

DOCUMENTO DE PROYECTO DE GRADO
PROTOTIPO DE PLATAFORMA DE RECOMENDACIONES Y RESEÑAS DE
RESTAURANTES. CASO DE ESTUDIO: ALREDEDORES DE LA UTP.

por

JUAN CAMILO BURITICA VERA

Director de proyecto de grado

Ingeniero Carlos Alberto Ocampo Sepúlveda

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

PEREIRA

2019

Índice de contenido

1. Introducción	6
1.1 Descripción del problema.....	6
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivo general	6
1.4 Objetivos específicos.....	7
1.5 Limitaciones y alcance del proyecto	7
2. Metodología	7
2.1 Fase de toma de requisitos	7
2.2 Fase de planeación de pruebas	7
2.3 Fase de diseño de la arquitectura de la aplicación	7
2.4 Fase iterativa	8
2.4.1 Fase de codificación	8
2.4.2 Fase de pruebas de aceptación	8
2.5 Fase de documentación	8
2.6 Fase de implementación	8
2.7 Cronograma	8
3. Desarrollo.....	9
3.1 Toma y análisis de requisitos	9
3.1.1 Toma de requisitos	9
3.1.2 Análisis de requisitos	10

3.1.3 Mockups	17
3.2 Planeación de pruebas	18
3.3 Diseño de la arquitectura.....	19
3.3.1 Modelo de datos	19
3.3.2 Arquitectura 4+1	20
3.4 Desarrollo del software	24
3.5 Implantación en el servidor web	25
4. Conclusiones, aportes y recomendaciones.....	25
5. Bibliografía	28

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de casos de uso	17
Ilustración 2 Mockups del módulo de administración	18
Ilustración 3 Mockups del módulo de usuarios	18
Ilustración 4 Vistas 4+1 de Kruchten.....	19
Ilustración 5 Diagrama Entidad-Relación.....	20
Ilustración 6 Diagrama de clases	20
Ilustración 7 Diagrama de componentes	21
Ilustración 8 Diagrama de actividades para el caso de uso Consultar Establecimiento ..	21
Ilustración 9 Diagrama de actividades para el caso de uso Registrar Reseña	22
Ilustración 10 Diagrama de actividades para el caso de uso Autenticar Administrador .	22
Ilustración 11 Diagrama de actividades para el caso de uso Gestionar Establecimientos	23
Ilustración 12 Diagrama de actividades para el caso de uso Filtrar Establecimientos	23
Ilustración 13 Diagrama de actividades para el caso de uso Visualizar Ubicación de un Establecimiento.....	24
Ilustración 14 Diagrama de despliegue.....	24

Índice de anexos

Anexo A

Resultados de encuesta sobre requisitos funcionales	28
---	----

Anexo B

Especificación de casos de uso.....	30
-------------------------------------	----

Anexo C

Taller de atributos de calidad (Quality Attributes Workshop).....	52
---	----

Anexo D

Taller de Diseño Dirigido por Atributos (Attribute Driven Design).....	62
--	----

Anexo E

Plan de pruebas.....	75
----------------------	----

Anexo F

Pruebas unitarias (Scripts).....	80
----------------------------------	----

Anexo G

Casos de prueba.....	88
----------------------	----

Anexo H

Encuesta para recolectar datos sobre los establecimientos	152
---	-----

1. Introducción

Durante la segunda década del siglo XXI los avances tecnológicos y las tecnologías de la información han cambiado drásticamente la manera en que las personas se comportan en su vida diaria: desde la manera en que nos comunicamos hasta la manera en que percibimos el mundo.

Así, cada vez se relaciona más la tecnología con nuestras diversas actividades, como lo son ir de viaje, asistir a diversos eventos o una de las actividades más recurrentes del ser humano: alimentarse.

Y es precisamente con esta actividad que se encuentra estrechamente relacionado este proyecto, en el que se busca crear una plataforma web en la que los ciudadanos encuentren una gran variedad de opciones a la hora de salir a comer, pudiendo elegir entre diferentes tipos de gastronomía ofrecidos por los numerosos establecimientos de la ciudad de Pereira.

1.1 Descripción del problema

Debido a la que diversas plataformas que ofrecen información sobre restaurantes solo tienen en cuenta los establecimientos más populares, muchos establecimientos menos conocidos que podrían ser del interés de un consumidor no reciben la suficiente atención y solo los clientes habituales de éstos conocen los productos ofrecidos allí.

1.2 Justificación

La Universidad Tecnológica de Pereira, al ser la única universidad pública de Risaralda, posee una gran cantidad de estudiantes provenientes de municipios cercanos quienes no conocen detalladamente los alrededores de la UTP. Asimismo, existe un flujo de visitantes a la misma debido a las diferentes actividades organizadas allí, quienes puede no estar extensamente informados sobre los diversos lugares de interés que se pueden hallar cerca al campus universitario.

El presente proyecto busca dar a conocer información sobre algunos de los establecimientos, específicamente de comida, a ésta población quienes no poseen el conocimiento de antemano.

1.3 Objetivo general

Desarrollar un software tipo sistema de información que permita visualizar tanto el menú como la ubicación de diversos restaurantes en la ciudad de Pereira, en los alrededores de la Universidad Tecnológica de Pereira.

1.4 Objetivos específicos

- Establecer los requisitos funcionales y no funcionales del sistema mediante una toma de requerimientos.
- Detallar la arquitectura de la aplicación teniendo en cuenta los requisitos obtenidos anteriormente.
- Construir un prototipo funcional de la aplicación que sea capaz de mostrar la información de una muestra representativa de restaurante en la ciudad de Pereira.
- Definir un plan de pruebas a realizar para determinar el cumplimiento de los requisitos.

1.5 Limitaciones y alcance del proyecto

- Solo se tuvieron en cuenta establecimientos ubicados en los alrededores de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- La implantación final del prototipo se llevó a cabo en un servidor web gratuito.

2 Metodología

La aplicación será desarrollada usando el método iterativo con prototipos, ya que se desea tener un incremento del producto por cada uno de los tipos de oraciones que el traductor debe poder procesar.

2.1 Fase de toma de requisitos.

Se realizó una encuesta de manera virtual a la comunidad universitaria para determinar requisitos funcionales y no funcionales. A partir de la información esta encuesta se crearon el documento de especificación de casos de uso con su respectivo diagrama, y el documento de historias de usuario.

2.2 Fase de planeación de pruebas.

A partir del documento de historias de usuario se determinan los criterios de aceptación de la aplicación y plantear los casos de prueba que aseguren el cumplimiento tanto de los casos de uso como de los atributos de calidad.

2.3 Fase de diseño de la arquitectura de la aplicación.

Mediante el uso de la metodología Vistas 4+1 de Kruchten y siguiendo las prácticas proporcionadas por el SEI para priorizar casos de uso de acuerdo con los atributos de calidad deseados y la documentación de la arquitectura, se determinaron los patrones de

diseño y la estructura general del sistema que se tuvo en cuenta al momento de llevar a cabo el desarrollo y despliegue del aplicativo.

2.4 Fase iterativa.

Esta fase del desarrollo se realizará cada vez que una de las funcionalidades importantes vaya a ser agregada o que se necesite corregir la aplicación si falló las pruebas de aceptación.

2.4.1 Fase de codificación.

Una vez definida la arquitectura y los diagramas de clases del software a desarrollar, se empezará la creación del código fuente para un prototipo del producto final.

2.4.2 Fase de pruebas de aceptación.

Se llevará a cabo el conjunto de pruebas para validar si el prototipo cumple con todos los requisitos establecidos para el incremento correspondiente.

2.5 Fase de documentación

Durante todo el proceso de ingeniería de la aplicación se deberá documentar cada fase. Esto incluye documentos de especificación de casos de uso, historias de usuario, mockups, planes y casos de prueba, documentación concerniente al diseño como diagramas y talleres de atributos de calidad y manuales de usuario.

2.6 Fase de implementación

Se llevará la aplicación del entorno de desarrollo al entorno de producción que será un servidor web. Se realizarán pruebas para asegurar que el software se comporte de manera adecuada una vez se encuentre en el nuevo entorno.

2.7 Cronograma

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Fases de la toma de requisitos.	x	x	x																					
Fase de planeación de pruebas.				x	x	x																		
Fase de diseño de la arquitectura de la aplicación.							x	x	x	x														
Fase iterativa											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Fase de implementación																							x	x
Fase de documentación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

3 Desarrollo

3.1 Toma y análisis de requisitos

En esta etapa se llevó a cabo lo que comúnmente se llama análisis, es decir, desde la recolección de los requisitos hasta la especificación de los casos de uso.

3.1.1 Toma de requisitos

Para llevar a cabo la toma de requisitos, se realizó una encuesta virtual a la comunidad universitaria usando un archivo compartido de Google. En la encuesta se preguntó principalmente por requisitos funcionales del sistema. El contenido y resultados de la encuesta se pueden ver en el anexo A.

A partir de esta encuesta se obtuvo la siguiente lista de requisitos funcionales para el proyecto:

El sistema debe otorgar información acerca de los establecimientos de comida de horario diurno (de 8am a 6pm) que se encuentran en los alrededores de la Universidad Tecnológica de Pereira. Entre esta información, se debe presentar:

- Nombre del establecimiento.
- Horario de atención.
- Tipo de cocina que se prepara.
- Dirección del establecimiento.
- Numero para pedir domicilios (si hay).
- Precio de la carta y promedio de lo demás.

- Si el establecimiento recibe solo pago por efectivo o también tarjeta
- Si tiene menú semanal (almuerzo ejecutivo).
- Menú a la carta.
- Horas de mayor concurrencia.

También se debe poder visualizar la ubicación aproximada de dichos negocios al igual que dar reseñas acerca de los mismos, visibles a otras personas.

Adicionalmente, se establecieron los siguientes como los requisitos no funcionales mínimos para asegurar la operatividad del sistema:

- El sistema debe ser accesible mediante los exploradores web Internet Explorer 7+, Firefox 3+ y Google Chrome 10+ en dispositivos con conexión wifi o datos móviles.
- El sistema debe cumplir con los siguientes atributos de calidad, acorde con la norma ISO 9126 y los atributos de calidad del SEI: Disponibilidad, Usabilidad, Modificabilidad y Seguridad.

3.1.2 Análisis de requisitos.

Dada la lista de requisitos, tanto funcionales como no funcionales, obtenida a partir de la encuesta se utilizó el enfoque de historias de usuario para tener una mejor trazabilidad e identificar detalles que los requisitos no especifican. Las historias de usuario obtenidas fueron las siguientes:

Historia de usuario	1 - Listar establecimientos de acuerdo con su tipo de comida.
<p>Como Usuario</p> <p>quiero Seleccionar un tipo de comida de entre una lista filtrada</p> <p>para poder ver qué establecimientos ofrecen platos de ese estilo.</p>	
<p>Validación:</p> <p>-Buscar los establecimientos que ofrecen un tipo de comida en específico dando clic a un elemento de la lista que contiene la totalidad de éstos.</p>	<p>Prioridad: 4</p> <p>Dependencia: N/A</p>

-Visualizar la lista de establecimientos que ofrezcan el tipo de comida elegido.	
--	--

Historia de usuario	2 - Consultar establecimientos dados unos criterios específicos
<p>Como Usuario</p> <p>quiero establecer unos criterios de búsqueda</p> <p>para poder visualizar qué establecimientos cumplen con dichos criterios</p>	
<p>Validación:</p> <p>-Elegir si aplicar o no los siguientes filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el establecimiento hace domicilios • Si tiene menú semanal. • Si tiene menú a la carta. • Si aceptan pago por tarjeta de crédito o débito. • Una franja horaria en la que el establecimiento no presente mucha concurrencia. • Calificación y opiniones. <p>-Presionar un botón para validar los filtros</p> <p>-Visualizar la lista con todos los establecimientos que cumplan los criterios de búsqueda.</p>	<p>Prioridad: 3</p> <p>Dependencia: HU-1</p>

Historia de usuario	3 - Visualizar detalles de un establecimiento en específico.
<p>Como Usuario</p> <p>quiero seleccionar un elemento de la lista de establecimientos</p>	

para poder Visualizar toda la información disponible acerca de un establecimiento.

Validación:	Prioridad: 5
<p>-Seleccionar uno de los elementos de la lista filtrada</p> <p>-Generar una vista con la siguiente información del establecimiento seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del establecimiento. - Horario de atención. - Tipo de cocina que se prepara. - Dirección del establecimiento. - Numero para pedir domicilios (si hay). - Precio de la carta y promedio de lo demás. - Si el establecimiento recibe solo pago por efectivo o también tarjeta - Si tiene menú semanal (almuerzo ejecutivo). - Menú a la carta. - Horas de mayor concurrencia. - Calificación y opiniones. 	Dependencia: HU-1

Historia de usuario	4 – Visualizar la ubicación de un establecimiento en concreto
Como Usuario	
quiero Presionar un botón en la interfaz que muestra la información de un establecimiento	
para poder ver la ubicación del establecimiento en un mapa.	
Validación:	Prioridad: 4
<p>-Presionar un botón en la interfaz donde se visualiza la información de un establecimiento</p>	Dependencia: HU-3

-Generar una vista del mapa de los alrededores de la UTP con un marcador en la zona aproximada donde se encuentra el establecimiento.	
---	--

Historia de usuario	5 – Visualizar un conjunto de establecimientos dados unos criterios de búsqueda.
<p>Como Usuario</p> <p>quiero presionar un botón en la interfaz que muestra la lista filtrada de establecimientos para poder ver la ubicación de los establecimientos de la lista en un mapa.</p>	
Validación: - Presionar un botón en la interfaz donde se listan los establecimientos de acuerdo con los criterios de búsqueda dados por el usuario. - Generar una vista del mapa de los alrededores de la UTP con un marcador en la zona aproximada donde se encuentran los establecimientos enlistados.	Prioridad: 3
	Dependencia: HU-2

Historia de usuario	6 – Consultar opiniones.
<p>Como Usuario</p> <p>quiero consultar las opiniones de otros usuarios sobre un establecimiento en particular para poder tener una idea previa de los productos y el servicio ofrecidos por el establecimiento.</p>	
Validación: -Estando en la vista con la información sobre un establecimiento, presionar un	Prioridad: 3
	Dependencia: HU-3

<p>botón para ver las opiniones de otros usuarios.</p> <p>-Generar una vista con las opiniones y calificaciones dejadas por otros usuarios, de más recientes a más antiguas.</p>	
--	--

Historia de usuario	7 – Registrar opinión.
<p>Como Usuario</p> <p>quiero dejar una calificación y una descripción breve sobre mi experiencia en un establecimiento para poder dejar un antecedente que otras personas puedan usar para conocer el establecimiento.</p>	
<p>Validación:</p> <p>-Estando en la vista con la información sobre un establecimiento, presionar un botón para dejar una opinión.</p> <p>-Se pide al usuario iniciar sesión con Google y posteriormente se redirige a una nueva página dónde están los siguientes campos para la reseña:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calificación (numérica) • Título (40 caracteres) • Descripción (500 caracteres) <p>-Después de llenar los campos anteriormente mencionados, se presiona un botón al pie de la página para publicar la opinión y se muestra una vista con las demás opiniones del establecimiento.</p>	<p>Prioridad: 4</p> <p>Dependencia: HU-3</p>

Historia de usuario	8 – Iniciar sesión como administrador
<p>Como Administrador</p>	

quiero ingresar un nombre de usuario y una contraseña en un formulario

para poder crear, modificar o eliminar establecimientos de la base de datos.

Validación:

-Estando en la vista inicial, dar clic a un botón que lleve a un formulario que pida nombre de usuario y contraseña.

-Ingresar los datos solicitados y presionar Verificar

Prioridad: 5

Dependencia: N/A

Historia de usuario

9 – Registrar nuevo establecimiento

Como Administrador

quiero llenar un formulario con información sobre un establecimiento que no se encuentra en la base de datos

para poder registrar un nuevo lugar y que éste sea visible para los usuarios.

Validación:

-Estando en la vista de Administrador después de haber iniciado sesión, presionar el botón Registrar Establecimiento que se encuentra al tope de la lista de los establecimientos

-Se redireccionará a una página con un formulario, pidiendo la siguiente información básica:

- Nombre del establecimiento.
- Horario de atención.
- Tipo de cocina que se prepara.
- Dirección del establecimiento.

Los demás campos son opcionales, y de no ser llenados quedarán en valor nulo.

-Después de llenar los campos anteriormente mencionados, se presiona

Prioridad: 4

Dependencia: HU-8

un botón al pie de la página para guardar y publicar la información sobre el nuevo establecimiento	
--	--

Historia de usuario	10 – Modificar datos de establecimiento registrado.
<p>Como Administrador</p> <p>quiero llenar un formulario con información sobre un establecimiento ya registrado en la base de datos</p> <p>para poder modificar uno o más campos del formulario con la información del establecimiento.</p>	
Validación:	Prioridad: 3
<ul style="list-style-type: none"> -Estando en la vista de Administrador, seleccionar uno de los establecimientos de la lista filtrada que se presenta y luego presionar el botón “Modificar”. -Se redireccionará a una página con un formulario parcial o totalmente diligenciado. -Se seleccionan los campos a modificar e inmediatamente se ingresa el valor nuevo. -Una vez realizadas todas las modificaciones deseadas, presionar un botón “Guardar cambios” en la parte inferior de la página. 	Dependencia: HU-8

Historia de usuario	11 – Ocultar establecimiento
<p>Como Administrador</p> <p>quiero presionar un botón habiendo seleccionado un establecimiento de la lista filtrada</p>	

para poder realizar un borrado lógico de la información, ocultándola de la vista de los usuarios.

Validación:

-Estando en la vista de Administrador, seleccionar uno de los establecimientos de la lista filtrada que se presenta y presionar el botón “Eliminar”.

-Se volverá a cargar la página y el estado del establecimiento pasará de “Visible” a “Oculto”.

Prioridad: 2

Dependencia: HU-8

Teniendo en cuenta las historias de usuario, se creó el siguiente diagrama de casos de uso, con la especificación de cada uno de ellos (ver anexo B)

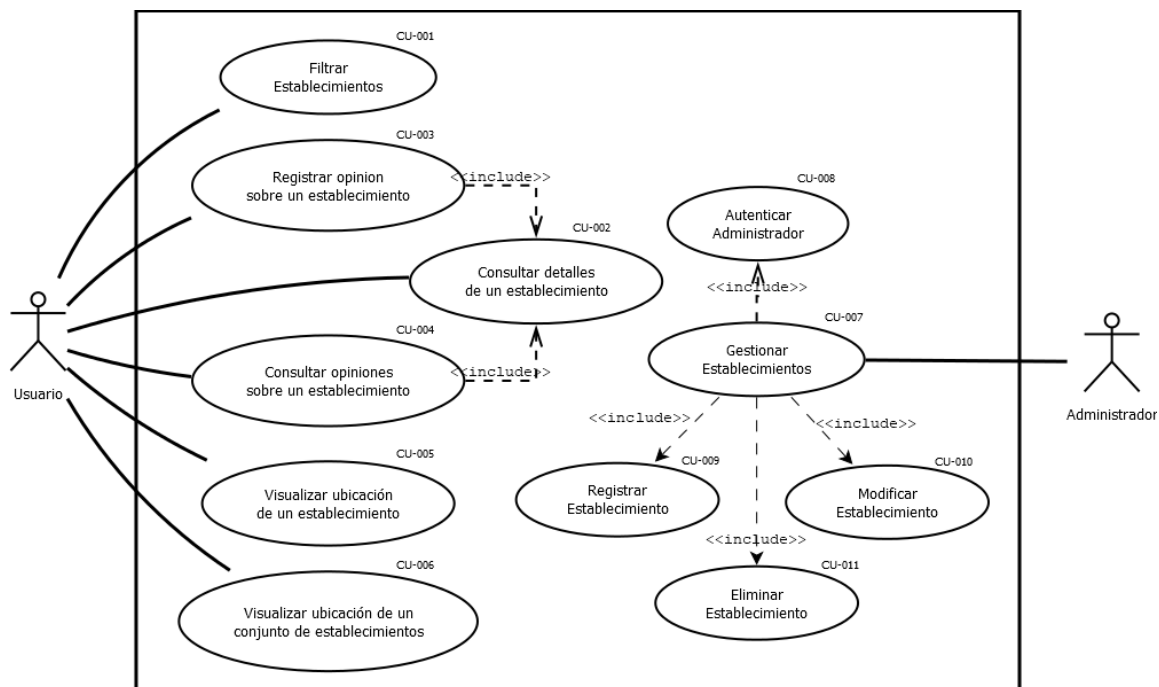


Ilustración 1 Diagrama de casos de uso

3.1.3 Mockups

Teniendo ya los casos de uso, se hicieron los bocetos de cómo debería quedar

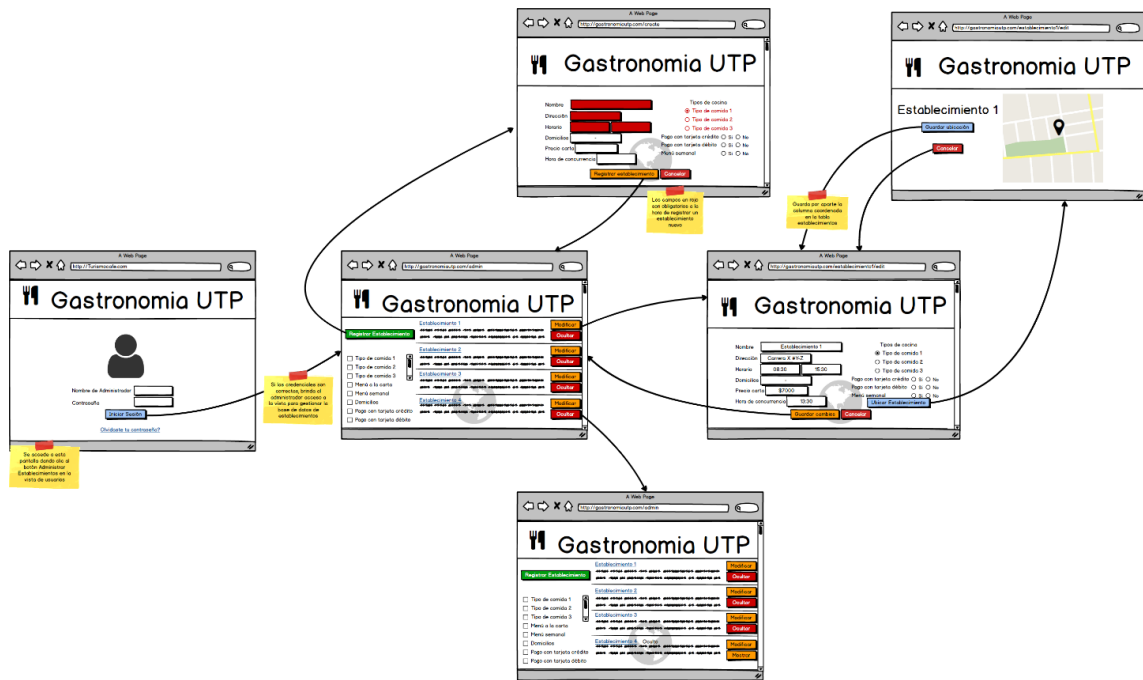


Ilustración 2 Mockups del módulo de administración

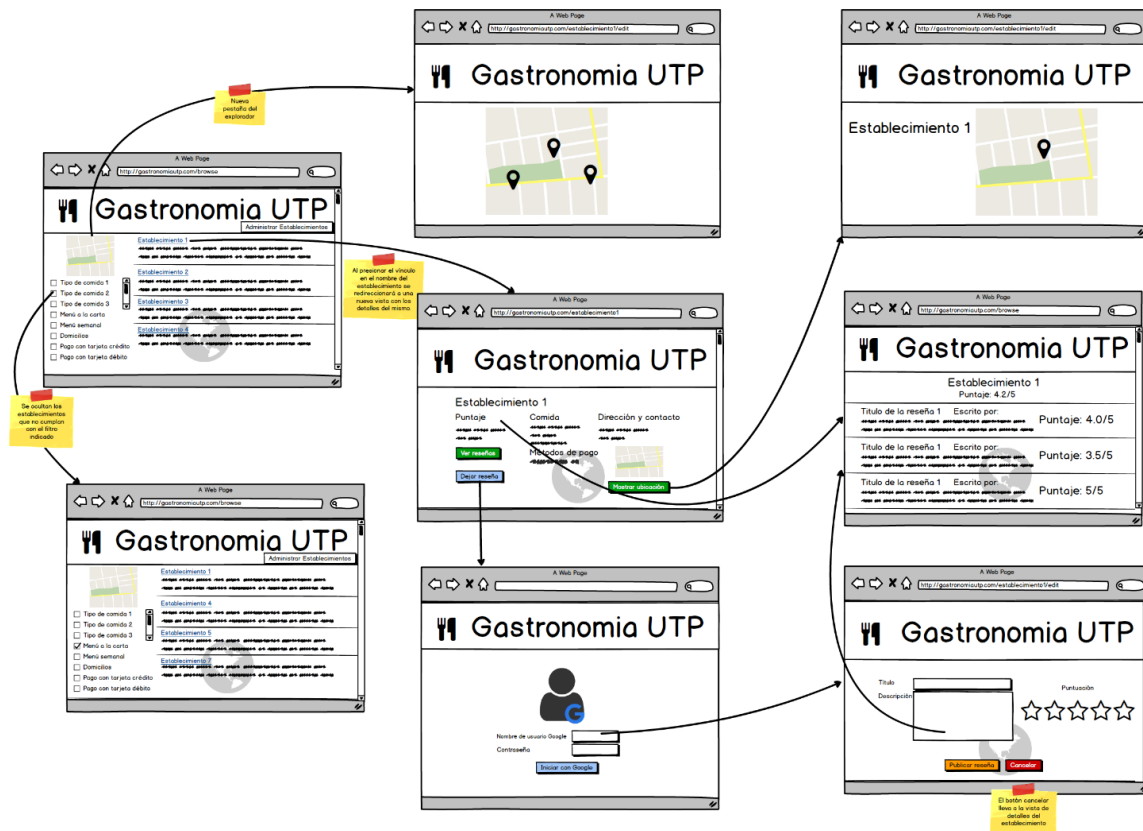


Ilustración 3 Mockups del módulo de usuarios

3.2 Planeación de pruebas

Se realizó un plan de pruebas (ver anexo E) en el cual se determinaron 4 tipos: Pruebas unitarias, modulares, de integración y de compatibilidad. Las pruebas unitarias (ver anexo F) se llevaron a cabo usando clases Factory y Faker de Laravel, las cuales permiten crear información de prueba de forma aleatoria, y PHPunit para verificar el correcto almacenamiento de campos y funcionamiento de métodos del modelo. Las demás pruebas se llevaron a cabo de manera manual, usando una plantilla de casos de prueba diligenciada acorde a cada tipo de las mismas (ver anexo G). A falta de una tablet para llevar a cabo las pruebas de compatibilidad correspondientes, se usó Screenfly, un sitio web que permite ver otras páginas en diferentes resoluciones, simulando así la pantalla de una tablet.

3.3 Diseño de la arquitectura

Para el diseño de la arquitectura se utilizó la metodología Vistas 4+1 de Kruchten.

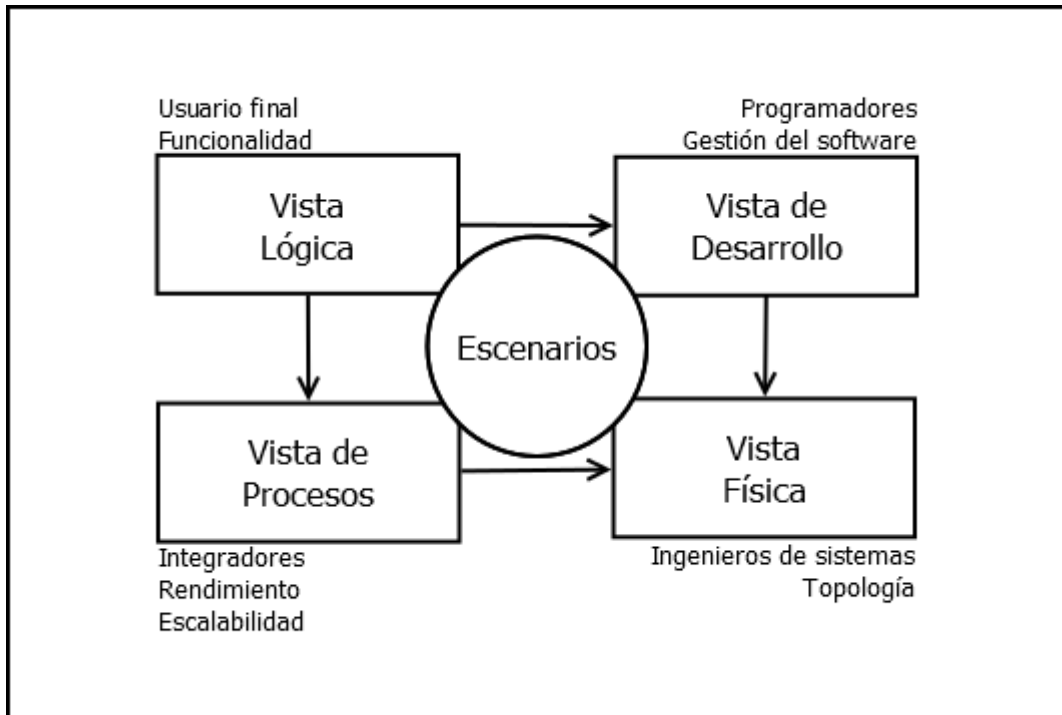


Ilustración 4 Vistas 4+1 de Kruchten

Para obtener las vistas como tal se siguieron dos talleres proporcionados por el Software Engineering Institute: El taller de atributos de calidad (ver Anexo C) y el taller de Diseño Dirigido por Atributos (ver Anexo D).

Realizando los talleres mencionados, se obtuvo la siguiente arquitectura:

3.3.1 Modelo de datos

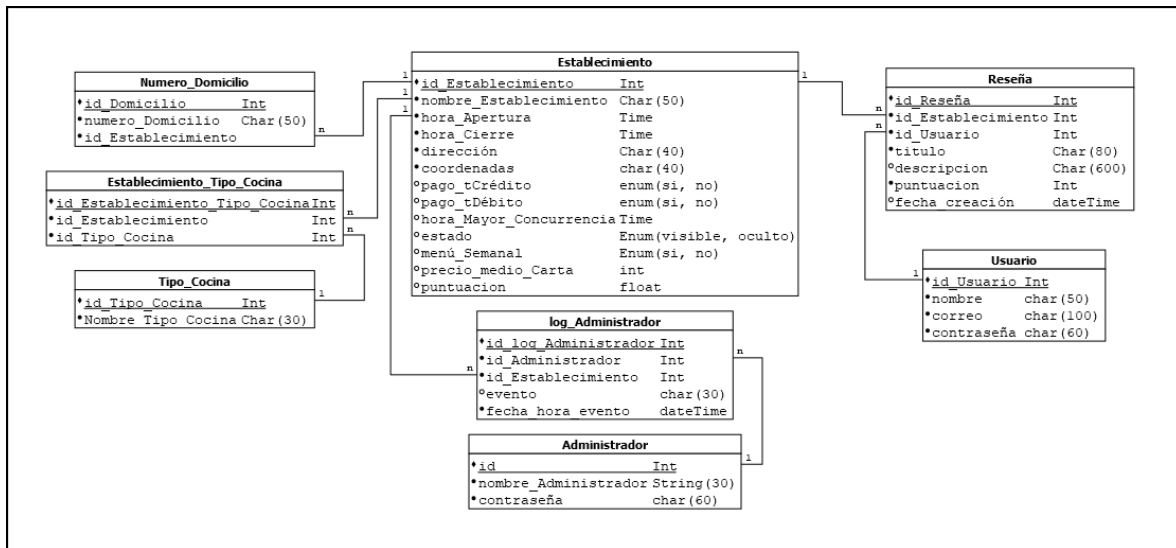


Ilustración 5 Diagrama Entidad-Relación

3.3.2 Arquitectura 4+1

3.3.2.1 Vista lógica (Diagrama de clases)

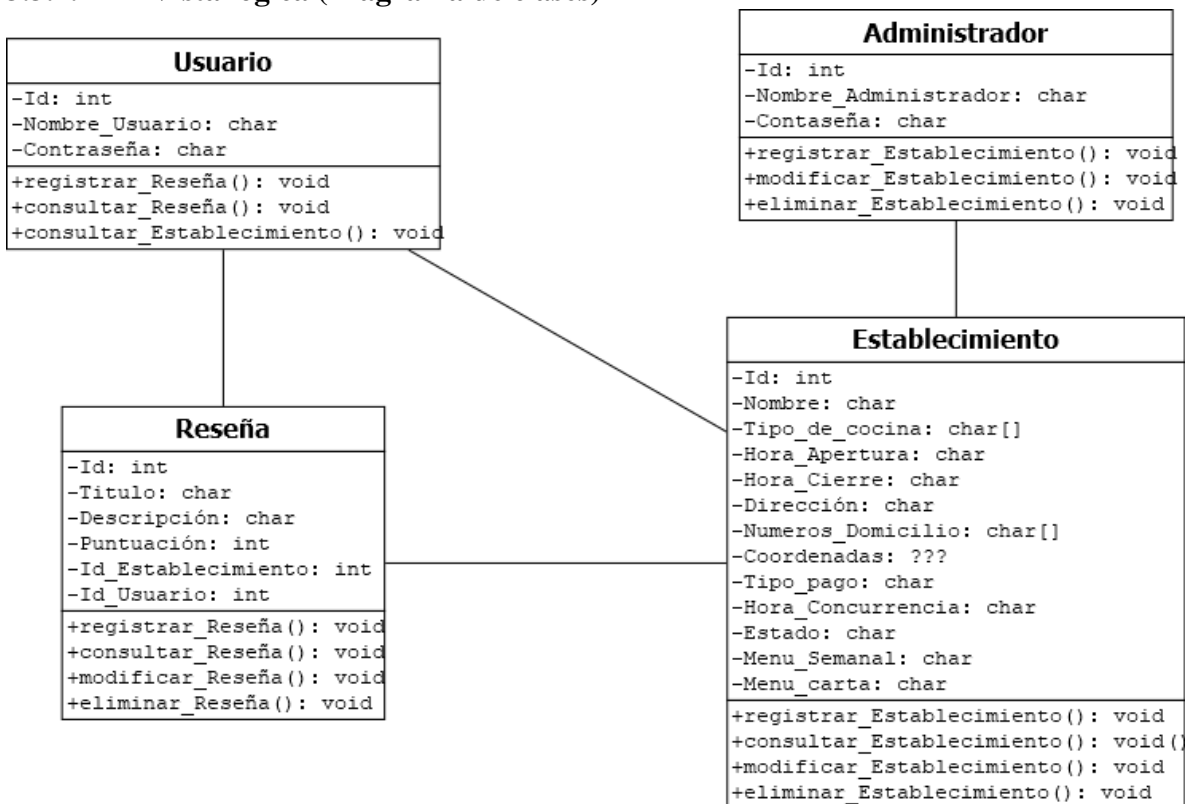


Ilustración 6 Diagrama de clases

3.3.2.2 Vista de desarrollo (Diagrama de componentes)

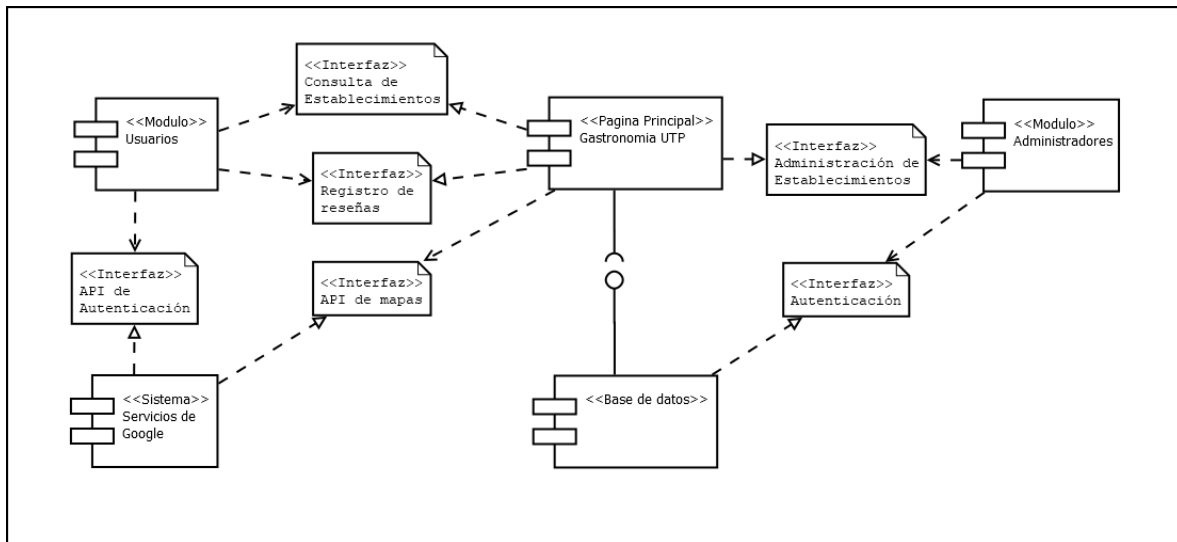


Ilustración 7 Diagrama de componentes

3.3.2.3 Vista de proceso (Diagramas de actividad)

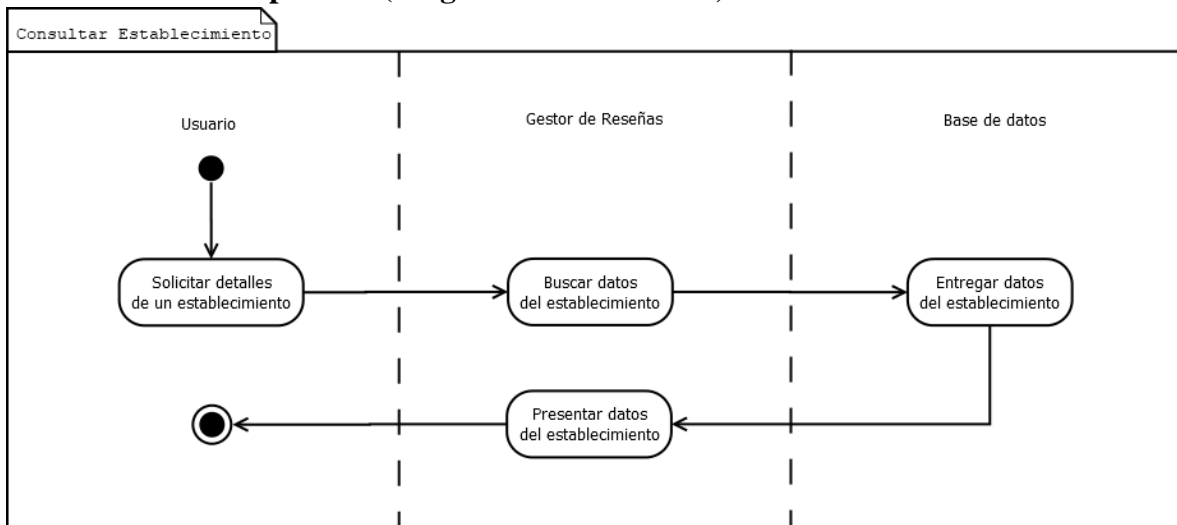


Ilustración 8 Diagrama de actividades para el caso de uso Consultar Establecimiento

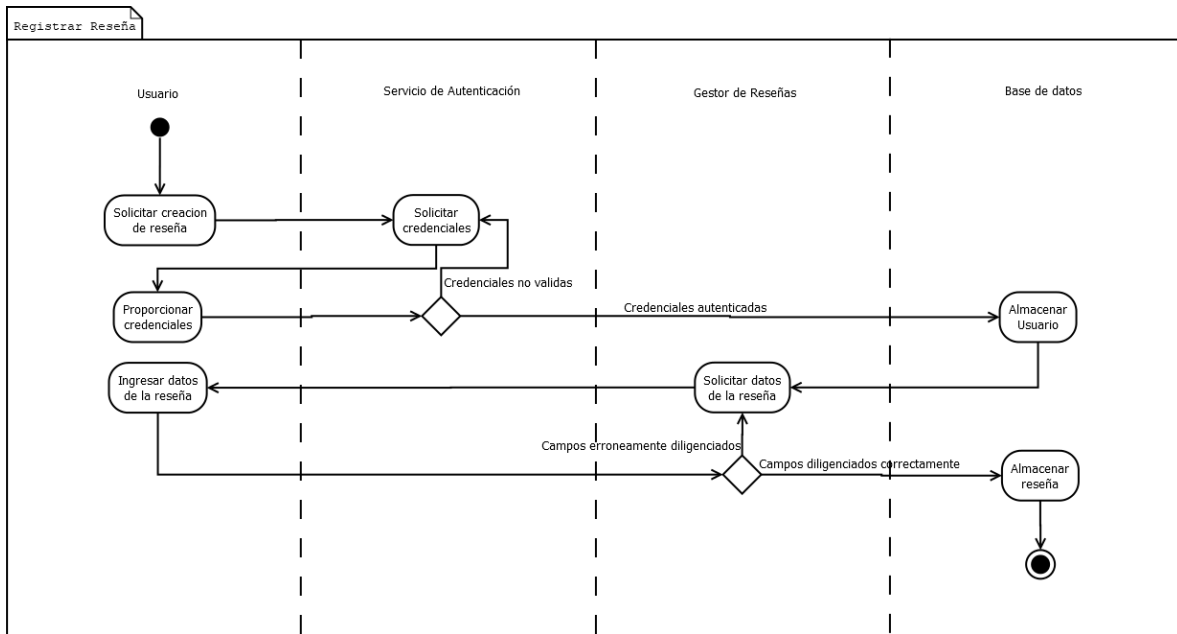


Ilustración 9 Diagrama de actividades para el caso de uso Registrar Reseña

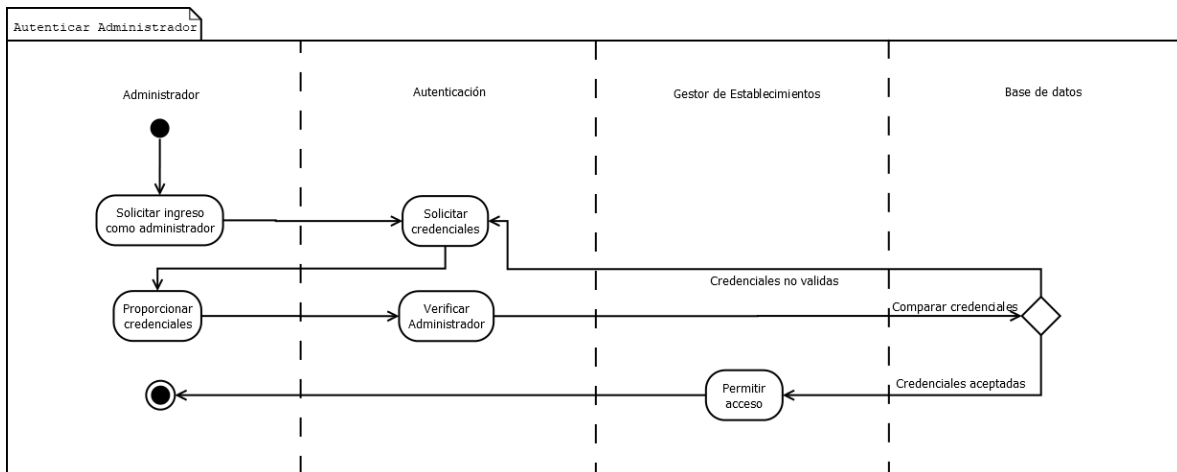


Ilustración 10 Diagrama de actividades para el caso de uso Autenticar Administrador

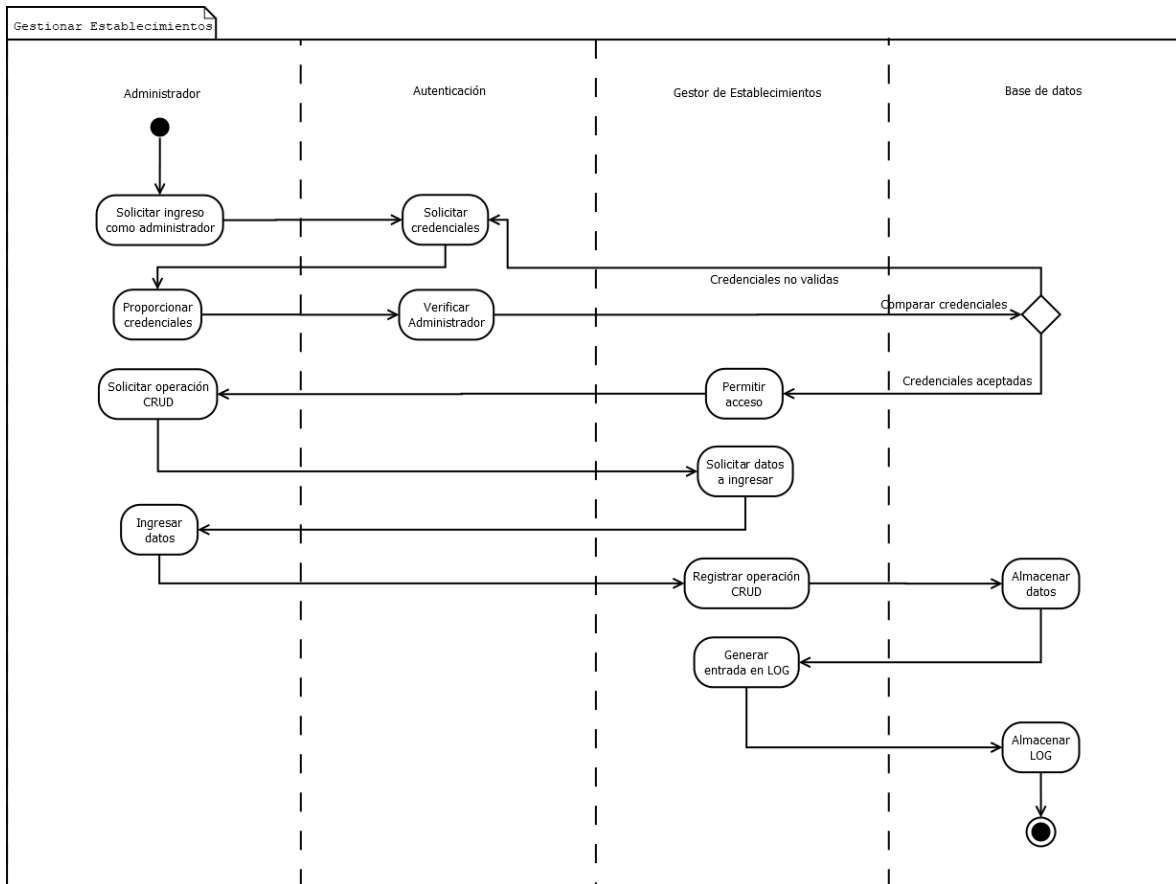


Ilustración 11 Diagrama de actividades para el caso de uso Gestionar Establecimientos

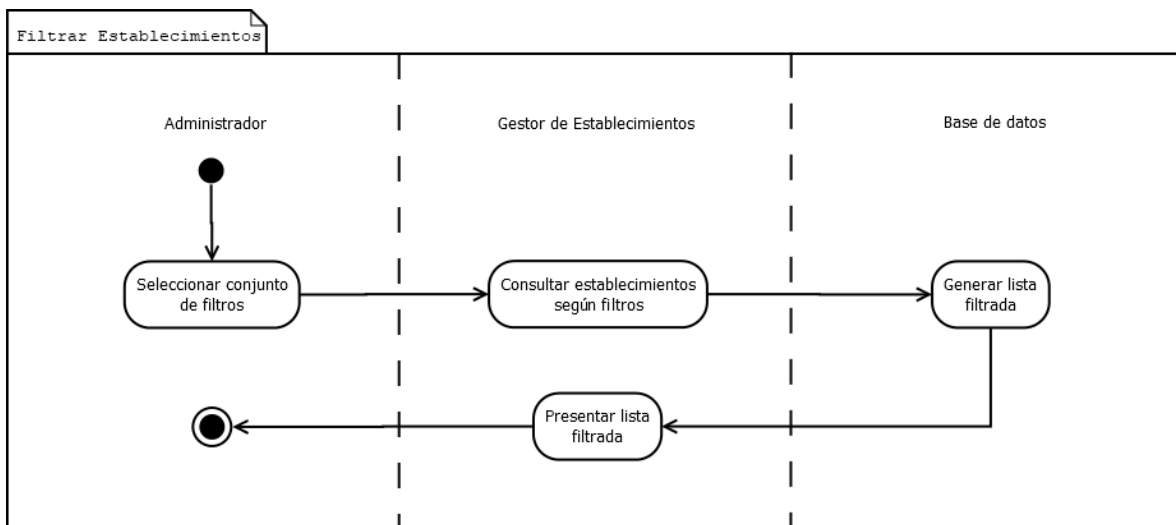


Ilustración 12 Diagrama de actividades para el caso de uso Filtrar Establecimientos

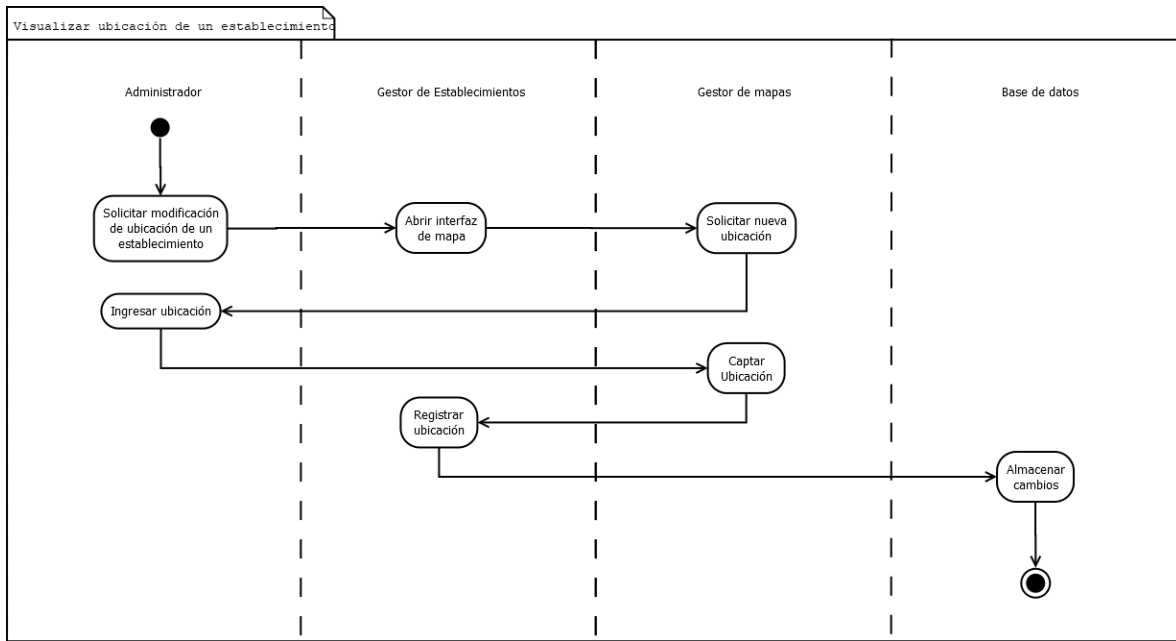


Ilustración 13 Diagrama de actividades para el caso de uso Visualizar Ubicación de un Establecimiento

3.3.2.4 Vista física (Diagrama de despliegue)

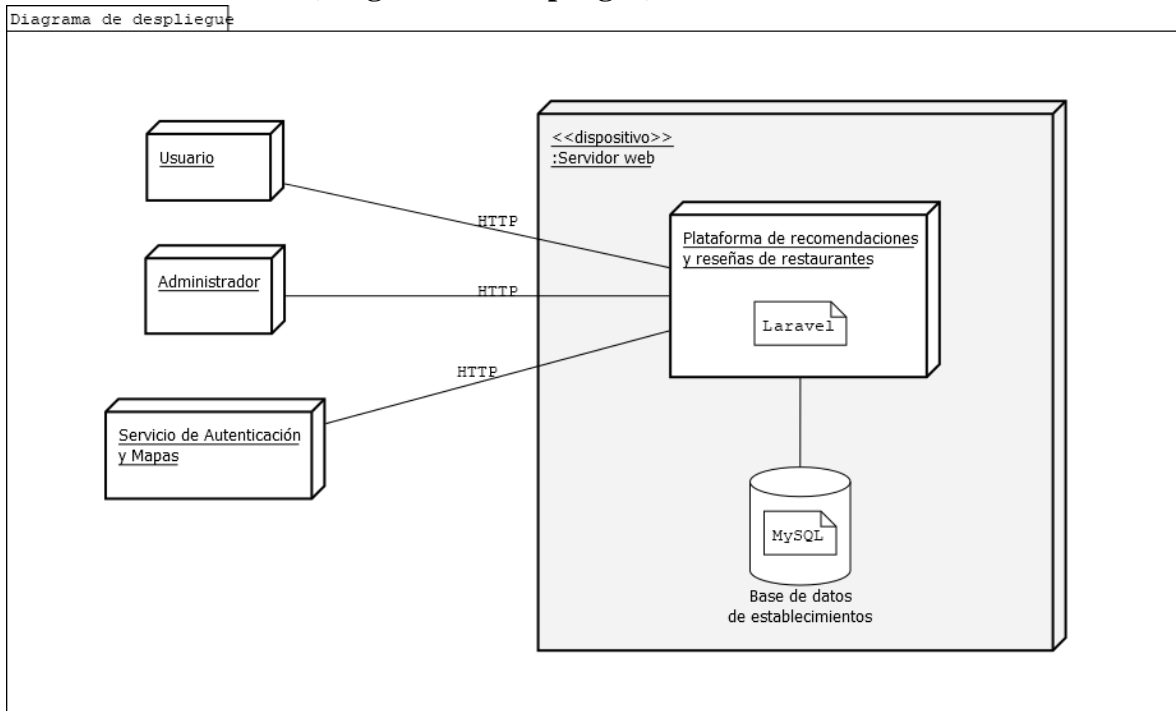


Ilustración 14 Diagrama de despliegue

3.4 Desarrollo del software

Para llevar a cabo el desarrollo del sistema se utilizó el framework Laravel para PHP en el Backend, y para el Frontend se utilizó Materialize, un framework para CSS.

Adicionalmente, se utilizaron diversos paquetes que facilitaron el desarrollo, tales como:

- Laravelcollective/html: Un paquete que permite crear campos de formularios de manera sencilla.
- Laravel/Socialite: Facilita el manejo de sesiones iniciadas mediante servicios de terceros (en este caso, Google+).
- sarav/Laravel-multiauth: Permite tener autenticación mediante tablas/modelos de la base de datos cuya estructura sea diferente.

Adicionalmente, se utilizó el servidor Xampp como entorno de desarrollo, usando una base de datos MySQL.

3.5 Implantación en el servidor web

El despliegue del sistema se realizó mediante la interfaz de líneas de comando (CLI) de Heroku, el cual a su vez utiliza la interfaz de líneas de comando de Git: GitBash. Para poder realizar el despliegue se tuvo que crear una base de datos de tipo PostgreSQL, ya que Heroku solo soporta este tipo de bases de datos, para lo cuál solo fue necesario crear la base de datos desde la interfaz de Heroku y cambiar los parámetros de configuración de Laravel de MySQL a PostgreSQL.

Debido al cambio de base de datos se hicieron algunas modificaciones en cuanto al contenido que envía el frontend a la base de datos, ya que algunos campos se enviaban vacíos, y esto en MySQL no causa mayor inconveniente ya que agrega un valor por defecto, pero en PostgreSQL no se acepta que ningún valor sea nulo a menos que así se especifique, por lo que se debió asignar un valor por defecto para los campos opcionales. Para llenar la base de datos se realizó una encuesta el día sábado 1 de Junio, en la cuál se preguntó por diversos detalles sobre los establecimientos abiertos (ver anexo H).

La aplicación se dejará en producción en el servidor durante 30 días después de la sustentación y presentación del presente proyecto.

4 Conclusiones, aportes y recomendaciones

Conclusiones.

En un principio la totalidad del proceso de ingeniería del software parece redundante, sin embargo conforme se desarrolla se ve cada vez más la importancia del proceso, ya que

permite mantener enfocados los objetivos a llevar a cabo mediante el desarrollo de la codificación del sistema. Cabe destacar la fase de pruebas, ya que aunque el sistema funcionó como se esperaba para casos ideales y casi ideales, se pudieron corregir varios errores a nivel de pruebas unitarias.

También se concluye que la recolección de la información para empezar el análisis es especialmente difícil, ya que se deben hacer varias encuestas preliminares para determinar qué preguntas son relevantes, que no estén escritas de manera que sesguen los resultados y, finalmente, a la hora de recolectar la información se debe contar con el apoyo adecuado para que ésta llegue a la población y sea diligenciada por una muestra lo suficientemente grande de la misma, porque al ser una encuesta virtual, muchos simplemente no la ven o la ignoran, en contraste a una encuesta presencial la cuál es más directa, pero cuyos resultados tardan más en ser digitalizados.

Adicionalmente se debe tener en cuenta el volumen de información que se quiere almacenar acerca de un establecimiento, ya que de ser excesiva no se podrá conseguir un servidor de prueba gratuito que lo soporte, y si es muy poca los usuarios no estarán satisfechos con tan pocos datos de interés sobre los establecimientos.

Para finalizar, el desarrollo de este proyecto me permitió ver más allá de la formación académica que he recibido hasta el momento, ya que se necesita más que solo saber programar, o saber analizar y/o diseñar un sistema, a pesar de que en la vida profesional todos terminamos especializándonos, lo mejor es tener una idea del proceso en su totalidad, habiéndolo experimentado y no solo tener el conocimiento por una documentación leída.

Aportes.

De ponerse en funcionamiento, el sistema GastronomíaUTP podría dar a conocer los establecimientos más pequeños alrededor de la universidad, así como permitir que los usuarios califiquen y otorguen crítica positiva o negativa acerca de los mismos, creando una oportunidad de mejora para los negocios y una forma de compartir experiencias para la comunidad, tanto universitaria como ciudadana.

Recomendaciones.

Se podría usar un servicio de mapa que cuente con mayor densidad de información, y que sea de uso libre (como por ejemplo OpenStreetMap) para poder integrar otras

funcionalidades que se ven bloqueadas por GoogleMaps al no ser comercial, como la búsqueda de rutas de viaje, y que son del interés de la comunidad universitaria.

Llevar a cabo una recolección de datos más extensa, principalmente en cuanto a requerimientos se refiere, ya que la encuesta realizada en éste proyecto fue diligenciada solo 102 veces (en comparación, la UTP cuenta con aproximadamente 18000 estudiantes).

5 Bibliografía

- Planos Arquitecturales – El modelos de vistas “4+1” para Arquitectura de Software por Philippe Kruchten - <https://www.cs.ubc.ca/~gregor/teaching/papers/4+1view-architecture.pdf>
- Taller de Atributos de Calidad por el SEI - <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=474329>
- Diseño Dirigido por Atributos por el SEI - <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=484077>
- ISO/IEC 9126 - <https://www.iso.org/standard/22749.html>
- Plantilla de plan de pruebas – <https://strongqa.com/qa-portal/testing-docs-templates/test-plan>
- Plantilla de casos de prueba – <https://www.softwaretestinghelp.com/test-case-template-examples/>
- Documentación del framework Laravel 5.1 para php - <https://laravel.com/docs/5.1>
- Documentación de Heroku – <https://devcenter.heroku.com/categories/reference>
- Página principal de Dia (programa usado para realizar diagramas) – <http://dia-installer.de/>
- Página principal de ZenUML - <https://docs.zenuml.com/>
- Página principal de Balsamiq Mockups – <https://balsamiq.com/wireframes/>
- Screenfly por Quirktools - <http://quirktools.com/screenfly/>

7 Anexos

Anexo A: Resultados de encuesta de requisitos funcionales

La encuesta fue completada 102 veces, obteniéndose los siguientes resultados:

1. ¿Qué tan frecuentemente come en establecimientos externos a la UTP?
 - a. Diariamente: 19
 - b. 4 o 5 días a la semana: 10
 - c. 2 o 3 días a la semana: 19
 - d. De forma esporádica: 54

 2. ¿Qué tanto le serviría saber de antemano el tipo de cocina que ofrecen los restaurantes?
 - a. Sería de mucha utilidad: 61
 - b. Sería medianamente útil: 33
 - c. Sería poco útil: 6
 - d. No sería útil: 2

 3. ¿Sería útil para usted visualizar la ubicación de los restaurantes en la cercanía de la UTP?
 - a. Si: 87
 - b. No: 15
- ¿Por qué? (opcional, respuesta abierta) respuestas más frecuentes:
- Si, para conocer la ubicación exacta de los restaurantes poco conocidos.
 - Si, para comparar la cercanía, menú, precios y horario de atención.
 - Si, para planificar de acuerdo al tiempo disponible a cuál ir (por cercanía o precio).
 - Si, para que quienes no conozcan puedan encontrar algo de su interés.
 - No, porque ya conoce los restaurantes/están en la misma área en general.
4. ¿Qué tanto le ayudaría a decidir dónde comer conocer el precio medio del menú que ofrecen algunos de los restaurantes?
 - a. Sería un factor de suma importancia para tomar la decisión: 62
 - b. Sería un factor a tener en cuenta, pero no el más decisivo: 35
 - c. Ayudaría un poco: 5

- d. No sería de ayuda: 0
5. ¿Tomaría en consideración la opinión de otros clientes sobre los establecimientos para descartar algunos de estos?
- a. Si: 88
- b. No: 14

¿Por qué? (opcional) respuestas más frecuentes:

Si, para conocer la experiencia de otros en el lugar.

Si, como punto de referencia.

No, porque se presta para dar mala reputación a propósito a un establecimiento.

No, porque se valora más la experiencia propia.

6. ¿Qué información le gustaría conocer sobre estos establecimientos? respuestas más frecuentes:

Tipo de comida, menú, precios, horarios, disponibilidad, si hacen domicilios.

Anexo B: Especificación de casos de uso.

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-001	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO FILTRAR ESTABLECIMIENTOS			Página: 1 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de Usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	
Resumen:	El Usuario desea filtrar la lista de establecimientos que se le presenta
Precondiciones:	

Postcondiciones:	Se deben visualizar solamente los establecimientos que cumplan con los criterios de búsqueda establecidos por el usuario.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	-
Prioridad:	Media
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El usuario ingresa en la vista de la lista de establecimientos	El sistema genera la lista con todos los establecimientos registrados en la base de datos y encima de ésta un listado con los tipos de comida disponibles.
El usuario selecciona el filtro primario: Tipo de comida que ofrece el establecimiento.	El sistema filtra la lista de acuerdo al tipo de comida seleccionado.
El usuario selecciona qué filtros desea aplicar.	El sistema filtra los resultados de la consulta anterior con los criterios adicionales dados por el cliente.

Eventos Alternos
El usuario no selecciona ninguno de los tipos de comida que se presentan.
El usuario no aplica ningún otro criterio aparte del tipo de comida.

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-002	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO CONSULTAR DETALLES DE UN ESTABLECIMIENTO			Página: 3 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de Usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	
Resumen:	Se desea visualizar los detalles de un establecimiento en específico.
Precondiciones:	Se debe tener una lista (filtrada o no) con los establecimientos.

Postcondiciones:	El sistema muestra los detalles del establecimiento solicitado.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	-
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El usuario selecciona uno de los establecimientos de la lista (filtrada o no)	El sistema genera una vista con los detalles del establecimiento seleccionado.

Eventos Alternos

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-003	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO REGISTRAR OPINIÓN SOBRE UN ESTABLECIMIENTO			Página: 5 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	

Resumen:	El usuario registra su opinión sobre un establecimiento en específico, mediante un texto y una calificación numérica.
Precondiciones:	Se debe estar en la vista de los detalles de un establecimiento.
Postcondiciones:	Se guarda y publica la opinión del usuario acerca del establecimiento.
Tipo:	Esencial.
Referencias Cruzadas:	CU-002
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El usuario presiona un botón en la vista de los detalles de un establecimiento.	El sistema redirecciona al usuario a una pantalla de autenticación con Google.
El usuario ingresa su usuario y contraseña de Google y presiona el botón de Verificar.	El sistema verifica las credenciales del usuario y genera una vista para que éste deje su opinión, pidiendo un título, una calificación y una descripción.
El usuario llena los campos que se solicitan y publica su opinión.	El sistema guarda la información sobre la opinión del usuario.
	El sistema genera una vista con todas las opiniones del establecimiento.

Eventos Alternos
El usuario ingresa unas credenciales que no son válidas.
El usuario ingresa una opinión vacía (sin título y/o sin puntuación)

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-004	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO CONSULTAR OPINIONES SOBRE UN ESTABLECIMIENTO			Página: 7 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	

Resumen:	El usuario desea consultar las opiniones sobre un establecimiento en específico que dejaron sus pares.
Precondiciones:	Se debe estar en la vista de los detalles de un establecimiento.
Postcondiciones:	Se visualiza un listado con todas las opiniones sobre el establecimiento dejadas por los usuarios.
Tipo:	Esencial.
Referencias Cruzadas:	CU-002
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El usuario presiona el botón Ver Opiniones en la vista de los detalles de un establecimiento.	El sistema genera una vista en la que se listan todas las opiniones acerca del establecimiento.

Eventos Alternos

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-005	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO VISUALIZAR UBICACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO			Página: 9 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	
Resumen:	El usuario desea visualizar la ubicación de un establecimiento en un mapa.

Precondiciones:	Se debe estar en la vista de los detalles de un establecimiento
Postcondiciones:	Se debe poder visualizar un mapa con un marcador que indica la ubicación del establecimiento especificado.
Tipo:	Esencial.
Referencias Cruzadas:	-
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
Estando en la vista de los detalles de un establecimiento, el usuario presiona el botón Mapa.	El sistema genera una vista de un mapa centrado en un marcador que indica la ubicación del establecimiento de comida.

Eventos Alternos

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-006	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO VISUALIZAR UBICACIÓN DE UN CONJUNTO DE ESTABLECIMIENTOS			Página: 11 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Usuario
Propósito:	

Resumen:	El usuario desea visualizar la ubicación de un conjunto de establecimientos dada una lista filtrada de los mismos.
Precondiciones:	Se debe estar en la vista de la lista de establecimientos (filtrada o no).
Postcondiciones:	Se debe poder visualizar un mapa mostrando el área general de los alrededores de la UTP con uno o más marcadores correspondientes a los establecimientos de la lista filtrada.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	-
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El usuario presiona el botón Mapa en la vista que contiene la lista filtrada de los establecimientos	El sistema genera una vista de un mapa mostrando el área de los alrededores de la UTP con varios marcadores, correspondientes a cada uno de los establecimientos de la lista filtrada.

Eventos Alternos

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-007	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO GESTIONAR ESTABLECIMIENTOS			Página: 13 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Administrador
Propósito:	
Resumen:	El administrador registra, modifica u oculta un establecimiento en la base de datos.
Precondiciones:	Haber verificado las credenciales como administrador del sistema.

Postcondiciones:	Guardar los cambios realizados por el administrador.
Tipo:	Esencial
Referencias Cruzadas:	-
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El administrador elige entre crear un registro de un nuevo establecimiento, modificar o borrar un establecimiento ya registrado.	El sistema genera la vista correspondiente a la elección del administrador.
El administrador lleva a cabo la operación que eligió	El sistema guarda los cambios realizados en la base de datos.

Eventos Alternos

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-008	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO AUTENTICAR ADMINISTRADOR			Página: 15 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Administrador
Propósito:	
Resumen:	El administrador ingresa un nombre de usuario y una contraseña para verificar su identidad y así modificar la base de datos de los establecimientos.

Precondiciones:	
Postcondiciones:	El administrador ha sido verificado y puede crear, modificar y eliminar información de uno o varios establecimientos.
Tipo:	Abstracto.
Referencias Cruzadas:	CU-007
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El administrador solicita autenticarse como Administrador en la vista de inicio.	Se muestra una vista en la cual se pide un nombre de usuario y una contraseña, junto al botón Verificar
El administrador ingresa sus credenciales y presiona el botón Verificar.	Se verifica que las credenciales correspondan a un administrador del sistema.
	Se da el derecho a que el administrador modifique la base de datos de los establecimientos.

Eventos Alternos
El administrador ingresa un nombre de usuario y contraseña con caracteres válidos que no está registrado en la base de dato.
El administrador ingresa un nombre de usuario o contraseña con caracteres no válidos.

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-009	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO REGISTRAR ESTABLECIMIENTO			Página: 17 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Administrador
Propósito:	
Resumen:	El administrador desea registrar un nuevo establecimiento en la base de datos.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado.

Postcondiciones:	El establecimiento se agrega exitosamente a la base de datos.
Tipo:	Abstracto
Referencias Cruzadas:	CU-007
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El administrador solicita registrar un nuevo establecimiento.	El sistema genera una vista solicitando información sobre el establecimiento nuevo.
El administrador ingresa la información básica del establecimiento: nombre, horario de atención, tipo de cocina que se prepara y dirección. Adicionalmente el administrador puede ingresar otros datos como número de domicilios, precio de la carta, promedio de otros platos, menú semanal, menú a la carta y horario de mayor concurrencia.	El sistema verifica que por lo menos se haya ingresado la información básica y registra el establecimiento en la base de datos.

Eventos Alternos
El administrador no ingresa 1 o más campos de la información básica solicitada.
El administrador ingresa 1 o más campos de forma incorrecta (caracteres no válidos).

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-010	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO MODIFICAR ESTABLECIMIENTOS			Página: 19 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Administrador
Propósito:	
Resumen:	El administrador desea modificar uno o más campos de información de un establecimiento.
Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado.

Postcondiciones:	Se guardan los cambios realizados al establecimiento en la base de datos.
Tipo:	Abstracto
Referencias Cruzadas:	CU-007
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El administrador selecciona un elemento de la lista de establecimientos.	El sistema muestra dos opciones al lado del nombre del establecimiento: Modificar y Eliminar.
El administrador selecciona la opción Modificar	El sistema genera una vista con la información que haya diligenciada para ese establecimiento. Lo que no haya sido ingresado aparece en blanco.
El administrador modifica 1 o más datos del establecimiento.	El sistema guarda los cambios realizados en la base de datos.

Eventos Alternos
El administrador ingresa datos no válidos en cualquiera de los detalles del establecimiento.
El administrador ingresa una cadena vacía en uno o más detalles básicos del establecimiento.

	Establecimientos de comida en los alrededores de la UTP ISO 9001-2000		Documento: CU-011	Rev.: 1
	Nombre: CASO DE USO ELIMINAR ESTABLECIMIENTO			Página: 21 de 22
	Responsables: JUAN CAMILO BURITICA VERA			Estado: DESARROLLO

Control de Versiones del Documento				
Versión	Creación	Liberación	Descripción del Cambio	Autor
1.0	5/3/2019		Se creó la especificación de casos de uso	Juan Camilo Buritica

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Identificador	Título
HU	Documento de Historias de usuario

INFORMACIÓN GENERAL

Actores:	Administrador
Propósito:	
Resumen:	El administrador desea llevar a cabo un borrado lógico de un establecimiento.

Precondiciones:	El administrador debe estar autenticado.
Postcondiciones:	El sistema oculta el establecimiento de la vista de los usuarios.
Tipo:	Abstracto.
Referencias Cruzadas:	CU-007
Prioridad:	3
Comentarios:	

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
El administrador selecciona un elemento de la lista de establecimientos.	El sistema muestra dos opciones al lado del nombre del establecimiento: Modificar y Eliminar.
El administrador selecciona la opción Eliminar.	El sistema pide confirmación de la operación que se realizará.
El administrador confirma la operación de borrado lógico.	El sistema cambia el estado del establecimiento a Oculto, y los detalles de éste dejan de ser accesibles a los usuarios.

Eventos Alternos
El administrador cancela el borrado lógico del establecimiento.

Anexo C: Taller de Atributos de Calidad (Quality Attributes Workshop)

OBJETIVOS DEL NEGOCIO.

ID	Descripción del objetivo de negocio
ON-1	Desarrollar un software tipo sistema de información que permita consultar detalles sobre establecimientos de comida de horario diurno, en los alrededores de la Universidad Tecnológica de Pereira.
ON-2	Proporcionar mecanismos que permitan a los usuarios compartir y comparar sus experiencias como consumidores.
ON-3	Mejorar continuamente el catálogo de los establecimientos una vez implementado el sistema.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

ID	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	OBJETIVO DEL NEGOCIO RELACIONADO
CAR-01	El sistema debe permitir visualizar información sobre establecimientos de comida en los alrededores de la UTP	5	ON-1
CAR-02	El sistema debe permitir visualizar y registrar opiniones de otros usuarios sobre los diferentes establecimientos.	3	ON-1
CAR-03	El sistema debe permitir que se visualice la ubicación de uno o varios establecimientos.	4	ON-2
CAR-04	El sistema debe permitir que un administrador pueda crear, modificar o eliminar los establecimientos	2	ON-3

Drivers Arquitectónicos

Tipo de Driver AC/ CU / Rest	Descripción del Driver	Prioridad
CU	CAR-01 Filtrar establecimientos.	2
CU	CAR-01 Consultar detalles de un establecimiento.	5
CU	CAR-02 Registrar opinión sobre un establecimiento.	3
CU	CAR-03 Visualizar ubicación de un establecimiento.	5
CU	CAR-04 Gestionar establecimientos.	4
CU	CAR-04 Autenticar administrador.	4
AC	Disponibilidad <ul style="list-style-type: none"> La información debe estar disponible cuando de necesite acceder a ella. Se debe encontrar disponible de 8:00am a 5:00pm para el administrador. 	2
AC	Usabilidad <ul style="list-style-type: none"> Interfaz con manejo intuitivo. 	3
AC	Modificabilidad <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe poderse adaptar a la demanda de un número creciente de usuarios. Se debe poder modificar una entrada en la base de datos de establecimientos de manera sencilla. 	2
AC	Seguridad <ul style="list-style-type: none"> Confidencialidad: Los datos de ingreso de Administrador y la base de datos debe estar protegida de accesos no autorizados. Proteger los datos proporcionados por los usuarios. 	5
Rest.	Debe ser una aplicación web	
Rest.	Sistemas operativos y navegadores que soporta	

Lista de escenarios de calidad

Id	Escenario	Drivers Relacionados	Fusionado	Prioridad
1	Se realiza una infiltración a las BD del sistema y se extrae información sobre los nombres de usuario y contraseñas del administrador y los usuarios.	Seguridad	2	2
2	Un hacker intenta hacer SQL injection, el sistema no debe permitirlo y mostrar mensaje de error.	Seguridad	1	5
3	El sistema permitirá sólo al administrador registrar un establecimiento nuevo, según él lo vea necesario.	Seguridad		4
4	Un usuario registra su opinión sobre un establecimiento, el sistema se lo permite y no debe lanzar ningún error.	Seguridad	5	3
5	Un usuario da sus credenciales para autenticarse y registrar su opinión, el sistema lo permite.	Seguridad	4	4
6	El administrador ingresa datos erróneos sobre un establecimiento y solicita la modificación de estos, el sistema debe permitirlo.	Modificabilidad		3
7	Se realiza una solicitud de información a la base de datos esta no se logra, el sistema debe	Disponibilidad		2

	reintentar y devolver con éxito la solicitud.			
8	El administrador realiza cambios en un establecimiento, el sistema debe permitirlo y no debe lanzar error.	Disponibilidad		3
9	Se presenta una caída del sistema y el sistema vuelve a estar disponible antes de 5 min.	Disponibilidad		4
10	Se realiza mantenimiento al sistema para una versión o corrección de fallo, y debe estar operativo en 5 minutos.	Disponibilidad		2
11	El sistema presentará una interfaz simple y fácil de utilizar.	Usabilidad		3
12	Se ingresa desde un equipo mediante un explorador web Firefox, Chrome, Explorer, el sistema muestra las mismas opciones y permite trabajar en el sistema.	Disponibilidad Restricción	13	1
13	Se ingresa desde un equipo con diferente explorador al que soporta el sistema, se muestra error.	Restricción	12	3

Especificación de escenarios prioritarios

Escenario crudo:	El sistema permitirá sólo al administrador registrar un establecimiento nuevo, según él lo vea necesario.
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-3 CAR-04
Atributos de calidad relevantes:	Seguridad
Estímulo:	Ingreso al sistema
Fuente de estímulo:	Administrador
Entorno:	Sistema funcionando normalmente
Artefacto (si se conoce):	El sistema
Respuesta:	Creación del nuevo registro
Medida de la respuesta:	El 100% de las veces
Preguntas:	¿Cómo se comprueba que quien realiza la acción es el administrador?
Problemas:	Falta verificación de quién realiza el cambio

Escenario crudo:	Un hacker intenta hacer SQL injection, el sistema no debe permitirlo y mostrar mensaje de error.
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-2 CAR-02
Atributos de calidad relevantes:	Seguridad
Estímulo:	Ingreso no autorizado
Fuente de estímulo:	Hacker
Entorno:	Sistema funcionando normalmente
Artefacto (si se conoce):	El sistema
Respuesta:	Acceso denegado, bloqueo de la dirección ip de la cual proviene el ataque
Medida de la respuesta:	El 100% de las veces
Preguntas:	¿Qué pasa si usa VPN?
Problemas:	El usuario puede usar proxy e intentar el ataque varias veces

Escenario crudo:	Un usuario da sus credenciales para autenticarse y registrar su opinión, el sistema lo permite.
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-2 CAR-02
Atributos de calidad relevantes:	Seguridad
Estímulo:	Autenticación del usuario.
Fuente de estímulo:	Usuario
Entorno:	Sistema en funcionamiento normal
Artefacto (si se conoce):	El sistema
Respuesta:	Se otorga el derecho a registrar la opinión
Medida de la respuesta:	El 100% de las veces
Preguntas:	¿Qué sucede si no permite el acceso?
Problemas:	Falla al autenticarse. Credenciales no validas o incorrectas dadas por el usuario.

Escenario crudo:	Se presenta una caída del sistema y el sistema vuelve a estar disponible antes de 5 min
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-3
Atributos de calidad relevantes:	Disponibilidad
Estímulo:	Caída del sistema
Fuente de estímulo:	Servidor
Entorno:	Sistema en funcionamiento normal
Artefacto (si se conoce):	El sistema
Respuesta:	Funcionamiento irregular del sistema
Medida de la respuesta:	Servidor de nuevo en línea en menos de 5 minutos.
Preguntas:	¿Permanece caído el sistema?
Problemas:	Prolongación del tiempo inactivo del sistema

Escenario crudo:	Se ingresa desde un equipo mediante un explorador web Firefox, Chrome, Explorer, el sistema muestra las mismas opciones y permite trabajar en el sistema.
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-3
Atributos de calidad relevantes:	Restricción
Estímulo:	Ingreso al sistema
Fuente de estímulo:	Usuario
Entorno:	Sistema en funcionamiento normal
Artefacto (si se conoce):	El Sistema
Respuesta:	Funcionamiento normal del sistema
Medida de la respuesta:	Funcionamiento normal del sistema con estos navegadores.
Preguntas:	¿Se limitarán solo a esos 3 navegadores o también se deben incluir Opera u otros?
Problemas:	Que no se ven de igual forma al cambiar de un navegador a otro.

Escenario crudo:	El administrador realiza cambios en un establecimiento, el sistema debe permitirlo y no debe lanzar error.
Objetivos de negocio correspondientes:	ON-3
Atributos de calidad relevantes:	Modificabilidad
Estímulo:	Ingreso al sistema
Fuente de estímulo:	Administrador
Entorno:	Sistema en funcionamiento normal
Artefacto (si se conoce):	Sistema
Respuesta:	Modificación de datos
Medida de la respuesta:	100% de las veces
Preguntas:	¿Qué pasa si no deja modificar los datos?
Problemas:	Que no se puedan modificar los datos

Anexo D: Taller de Diseño Dirigido por Atributos (Attribute Driven Design)

1era Iteración.

1.- Datos de la iteración

Número de iteración:	1
Participantes:	Juan Camilo Buritica Vera.
Hora inicio:	
Hora final:	
Interrupciones:	

2.- Elemento a descomponer

El prototipo de plataforma de recomendaciones y reseñas de restaurantes es un software tipo sistema de información el cual permite a los usuarios visualizar información acerca de los establecimientos de comida que se encuentran en los alrededores de la UTP, así como compartir sus opiniones y experiencias propias en estos lugares con otros usuarios. Adicionalmente permite a quienes lo usan visualizar la ubicación de los restaurantes en un mapa.

3.- Lista de drivers

Driver (usar ID de preferencia)	Justificación de elección
CU-002 Consultar detalles de un establecimiento.	Es la razón de ser del proyecto. Se requiere poder visualizar la información de los establecimientos.
CU-003 Registrar opinión sobre un establecimiento.	Se deben poder registrar las opiniones de los usuarios acerca de un establecimiento en específico.

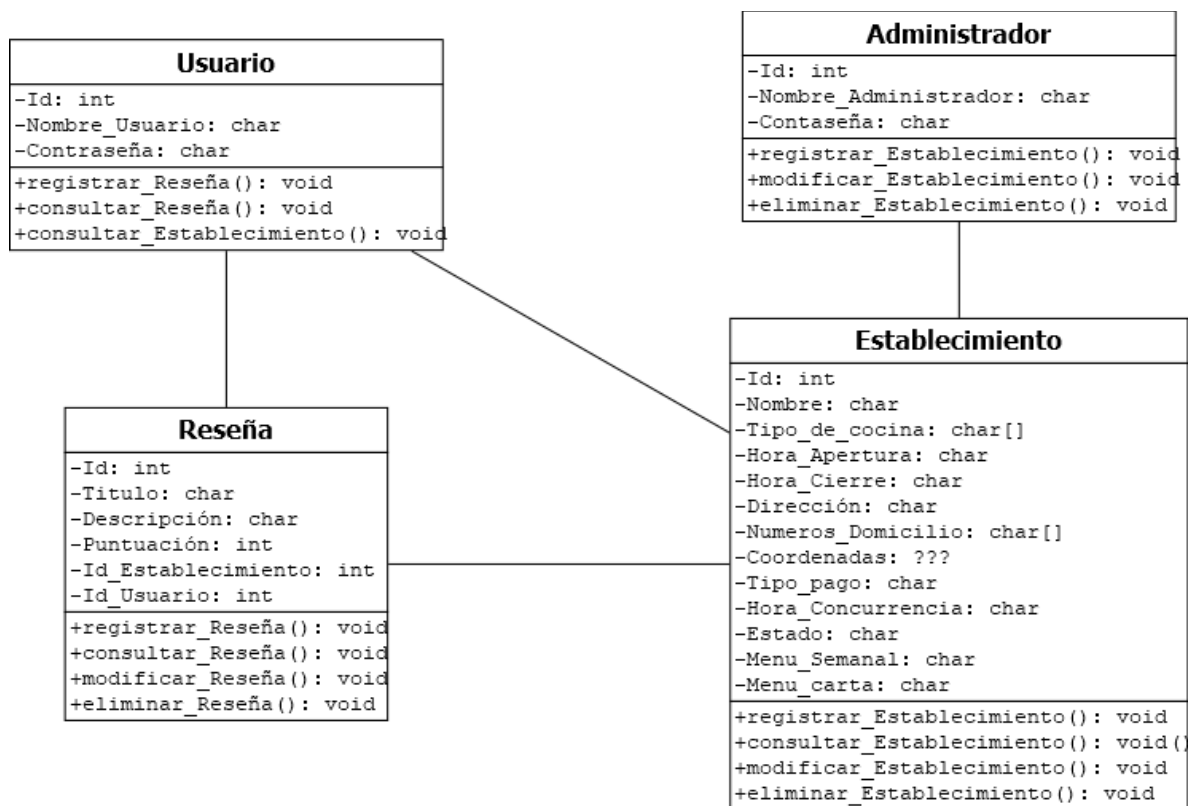
4.- Conceptos de diseño elegidos

Concepto de diseño (nombre de patrón / táctica)	Justificación de elección
---	---------------------------

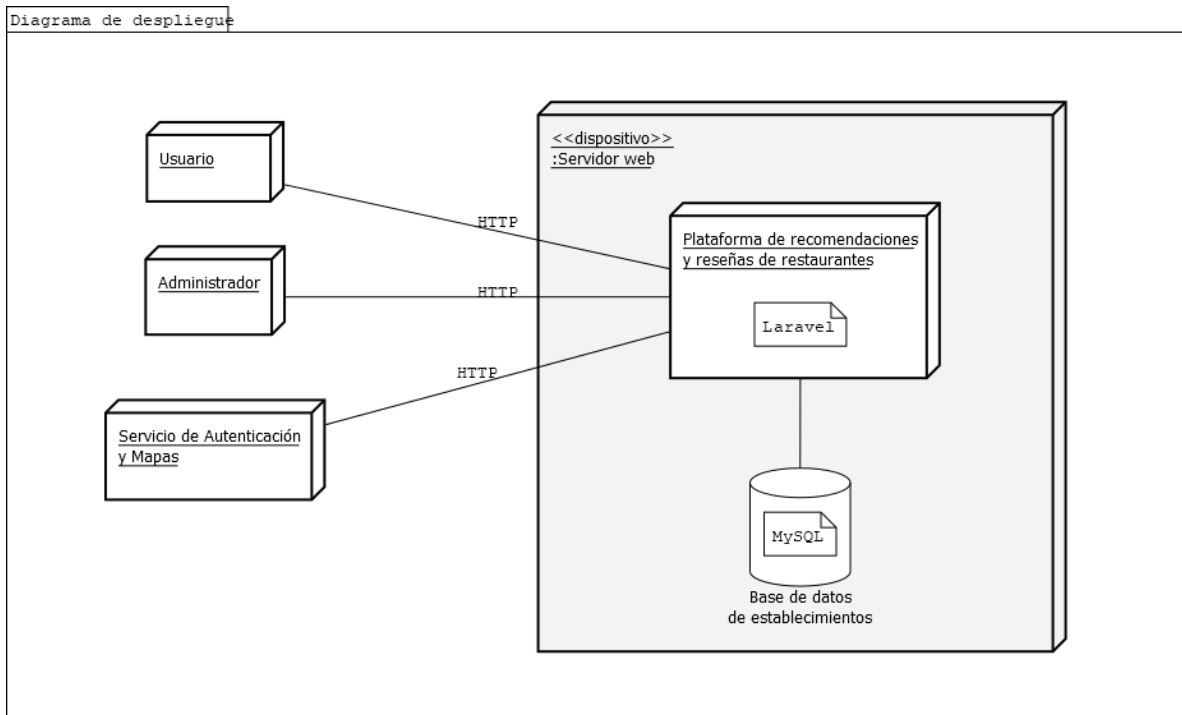
Modelo-Vista-Controlador	Al ser una aplicación relativamente sencilla en cuanto a operaciones del lado del servidor (solo se necesita consultar datos) y más exigente en cuanto a la presentación de los datos para los usuarios, este patrón facilita la separación de la lógica del negocio con la presentación.
Patrón Provider	Al tercerizar la autenticación de los usuarios externos, se necesita de un diseño que permita manejar los datos que éstos brindan mediante una API
Facade	Se utilizará este patrón en el desarrollo del front end, pues varias de las vistas tienen una estructura común entre sí.

5.- Asignación de Responsabilidades

Vista lógica



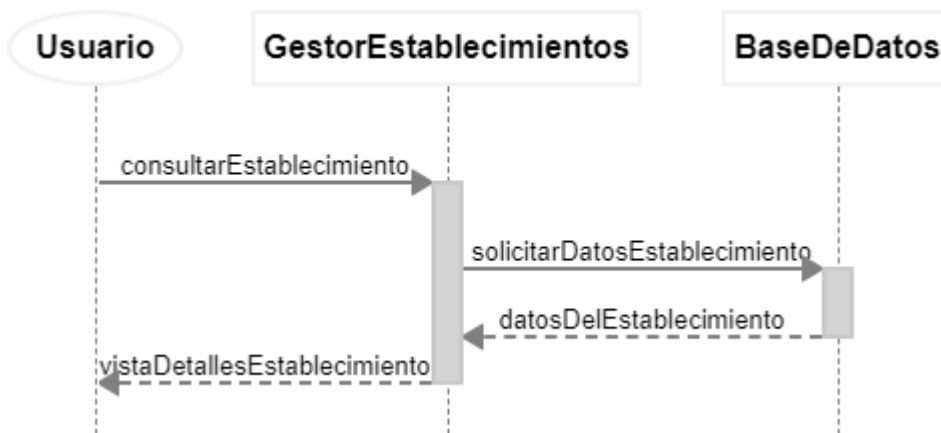
Vista Física



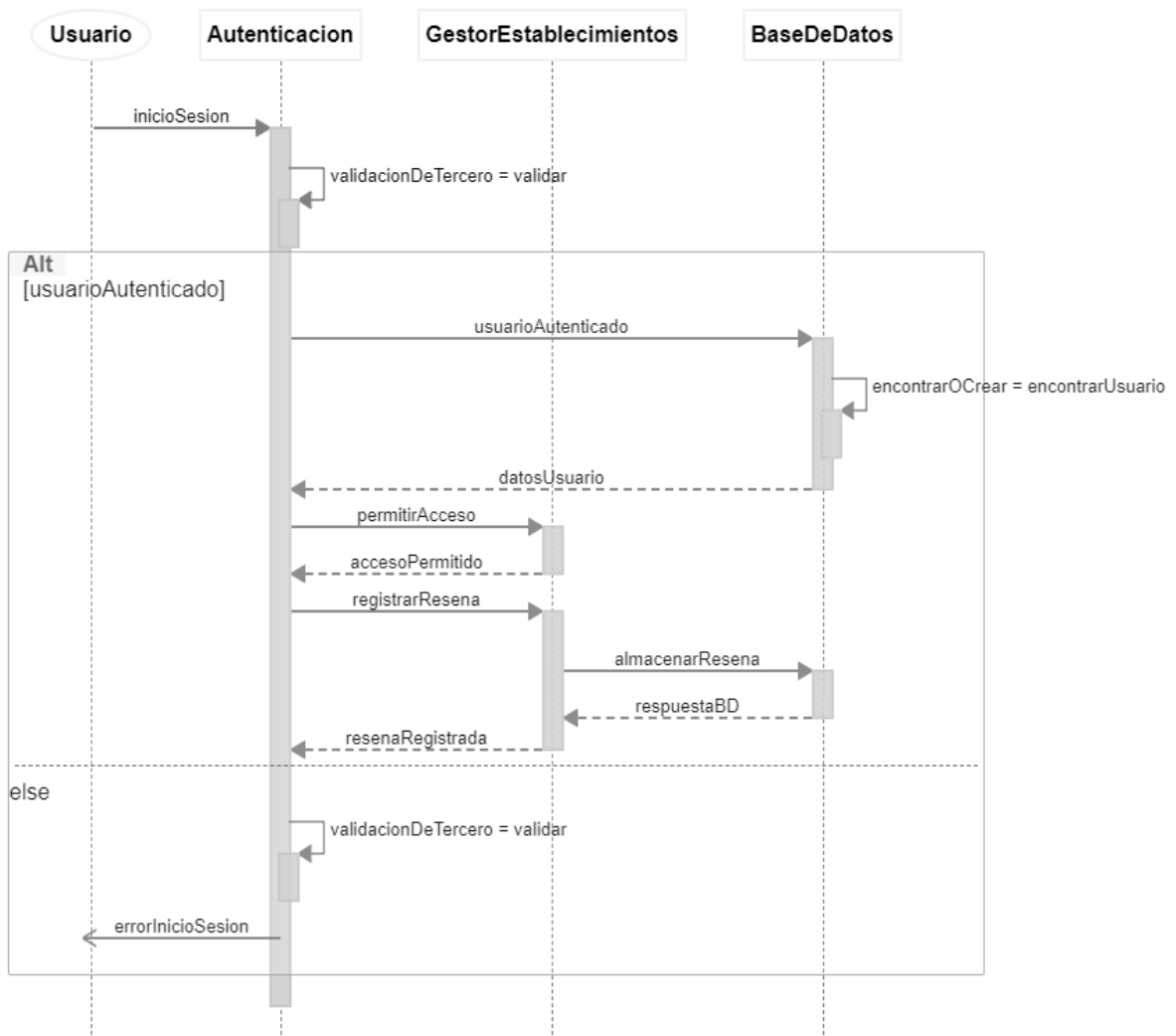
6.- Descripción de Interfaz

Elementos que se relacionan	Tipo de Relación	Datos fluyendo en la interfaz	Forma de indicar Error o Falla
Visor de consultas de establecimientos (Plataforma de recomendaciones)	Síncrona	Identificador del establecimiento	Mensajes en pantalla.
Usuario, Gestor de reseñas	Síncrona	Credenciales del usuario, datos de la reseña.	Rechazo de credenciales, Error de formularios, mensajes en pantalla.

Visor de consultas de establecimientos



Usuario, Gestor de reseñas



2da Iteración.

1.– Datos de la iteración

Número de iteración:	2
Participantes:	Juan Camilo Buritica Vera
Hora inicio:	
Hora final:	
Interrupciones:	

2.– Elemento a descomponer

ID	Escenario	Atributo de calidad	Fusionado	Prioridad
2	Un hacker intenta hacer SQL injection, el sistema no debe permitirlo y mostrar mensaje de error.	Seguridad		5
3	El sistema permitirá sólo al administrador registrar un establecimiento nuevo, según él lo vea necesario.	Seguridad		4

3.– Lista de drivers

Driver (usar ID de preferencia)	Justificación de elección
CU Autenticar administrador.	Es necesario mantener control sobre quién puede administrar la base de datos del sistema.

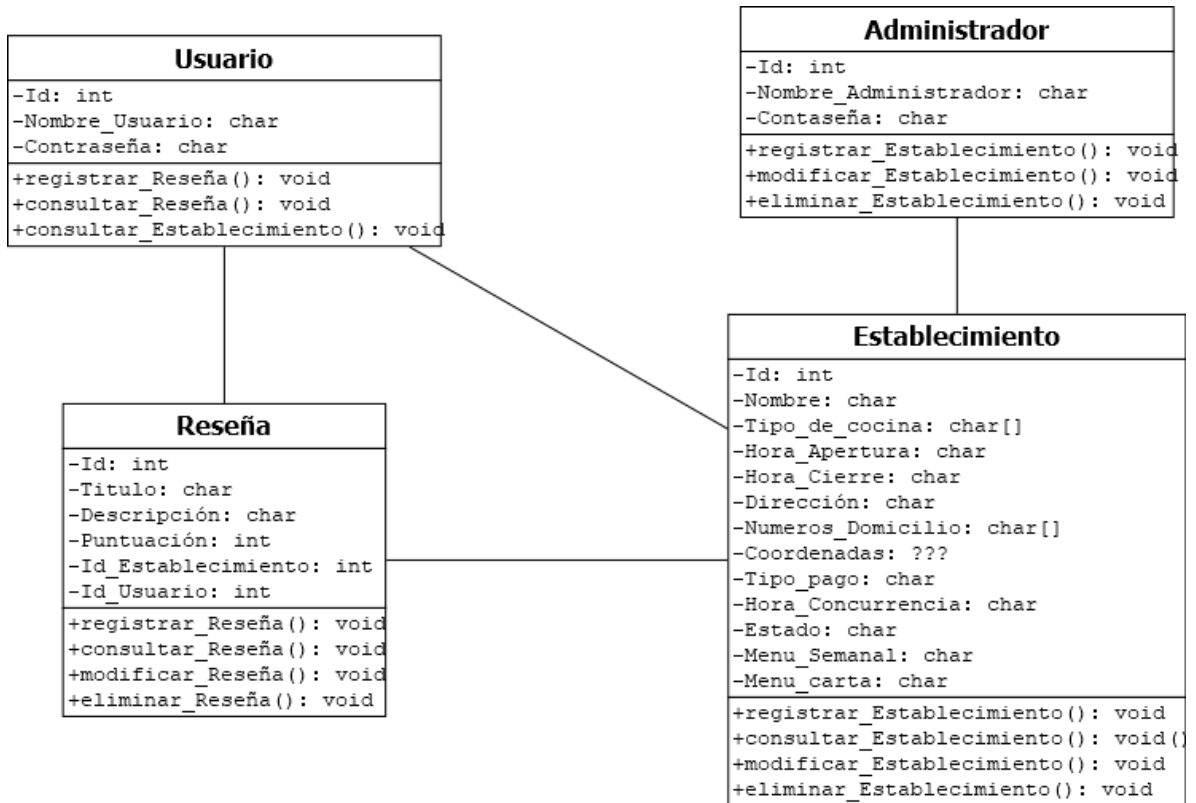
CU Gestionar establecimientos.	Se debe poder agregar información a la base de datos mediante una interfaz dedicada, no directamente en las tablas.
--------------------------------	---

4.- Conceptos de diseño elegidos

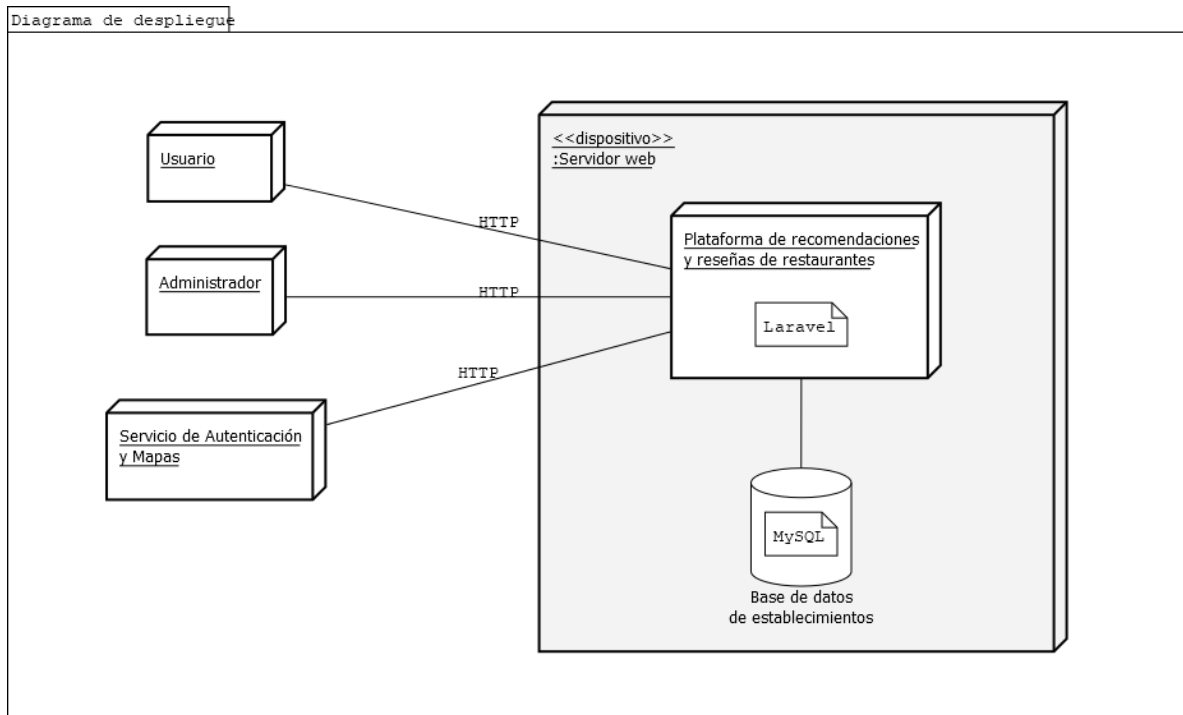
Concepto de diseño (nombre de patrón / táctica)	Justificación de elección
Modelo-Vista-Controlador	Al ser una aplicación relativamente sencilla en cuanto a operaciones del lado del servidor (solo se necesita consultar datos) y más exigente en cuanto a la presentación de los datos para los usuarios, este patrón facilita la separación de la lógica del negocio con la presentación.
Patrón Provider	Al tercerizar la autenticación de los usuarios externos, se necesita de un diseño que permita manejar los datos que éstos brindan mediante una API
Facade	Se utilizará este patrón en el desarrollo del front end, pues varias de las vistas tienen una estructura común entre sí.

5.- Asignación de Responsabilidades

Vista lógica



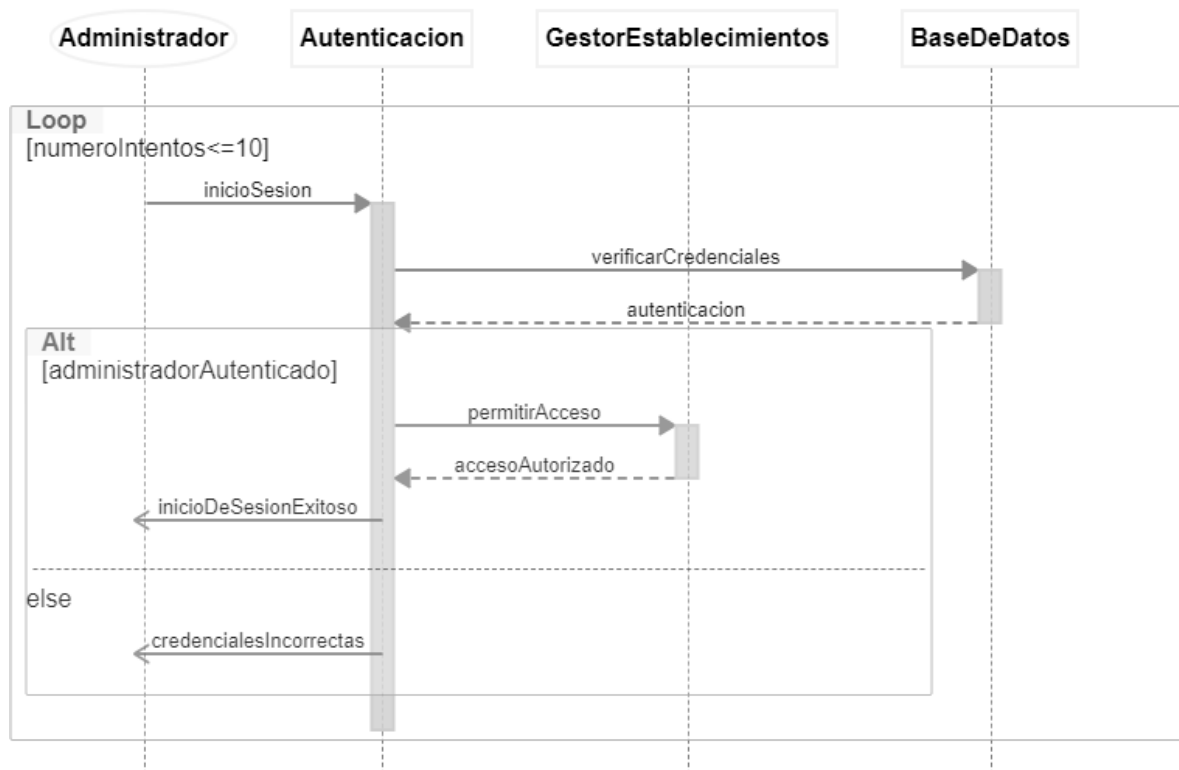
Vista Física



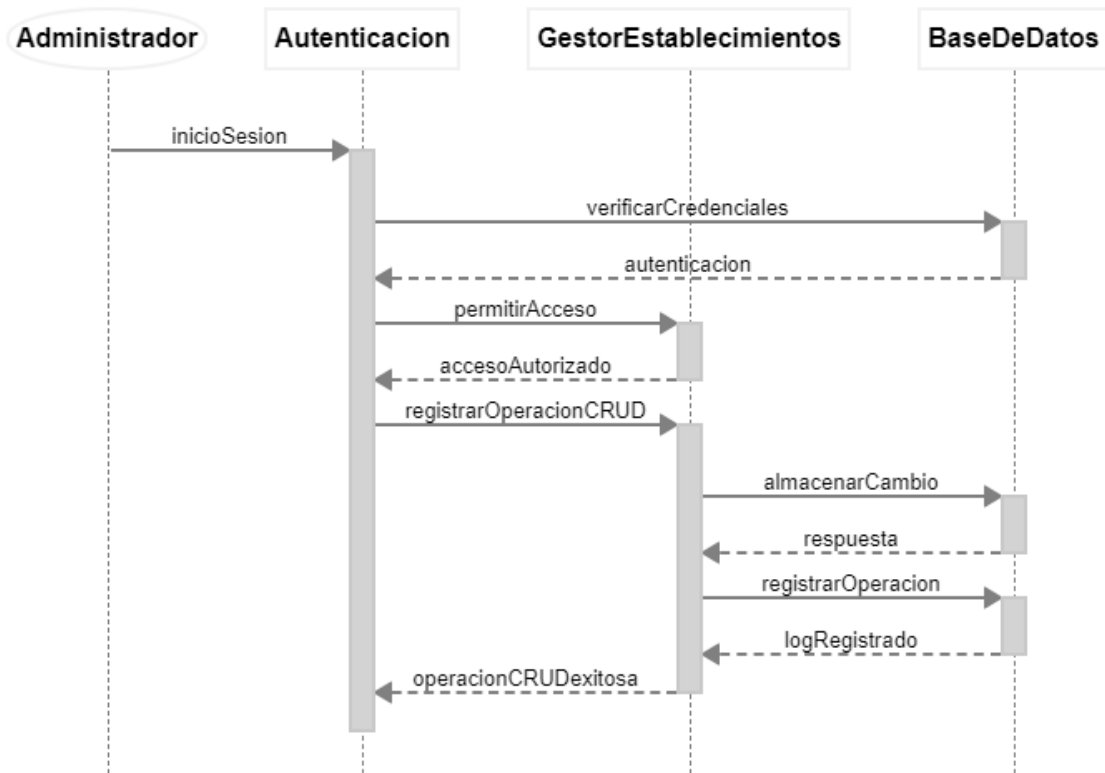
6.- Descripción de Interfaz

Elementos que se relacionan	Tipo de Relación	Datos fluyendo en la interfaz	Forma de indicar Error o Falla
Gestor de establecimientos, Administrador, base de datos	Síncrona	Credenciales del administrador, datos de establecimientos.	Rechazo de credenciales.
Gestor de establecimientos, base de datos.	Síncrona	Responsabilidad que le es asignada al elemento	Rechazo de credenciales, error de formularios, Mensajes de error.

Gestor de establecimientos, Administrador, Base de datos



Gestos de establecimientos, base de datos



3ra Iteración.

1.- Datos de la iteración

Número de iteración:	3
Participantes:	Juan Camilo Buritica Vera
Hora inicio:	
Hora final:	
Interrupciones:	

2.- Elemento a descomponer

ID	Escenario	Atributo de calidad	Fusionado	Prioridad
8	El administrador realiza cambios en un establecimiento, el sistema debe permitirlo y no debe lanzar error.	Disponibilidad		3

3.- Lista de drivers

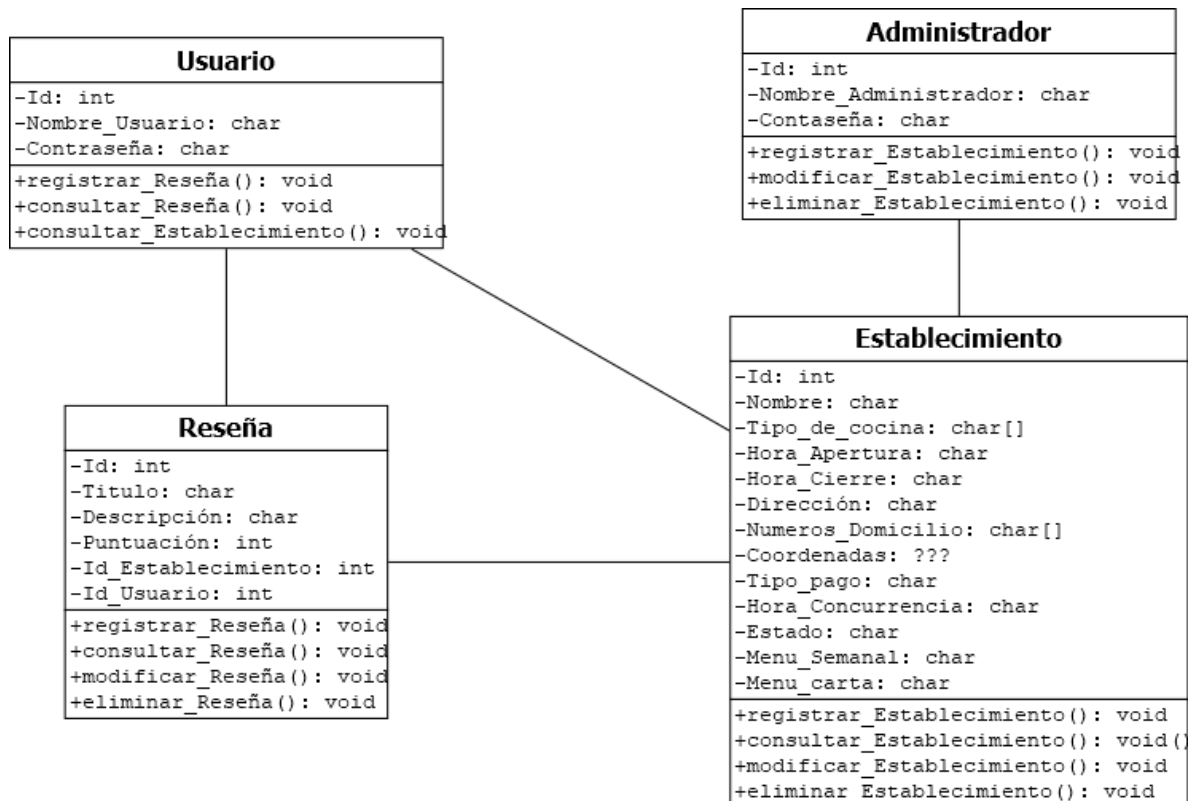
Driver (usar ID de preferencia)	Justificación de elección
CU Filtrar establecimientos.	El administrador debe ser capaz de navegar con mayor facilidad entre una lista creciente de establecimientos.
CU Visualizar ubicación de un establecimiento.	Para poder agregar una ubicación a un establecimiento el administrador debe ingresar al mapa y colocar el marcador manualmente.

4.- Conceptos de diseño elegidos

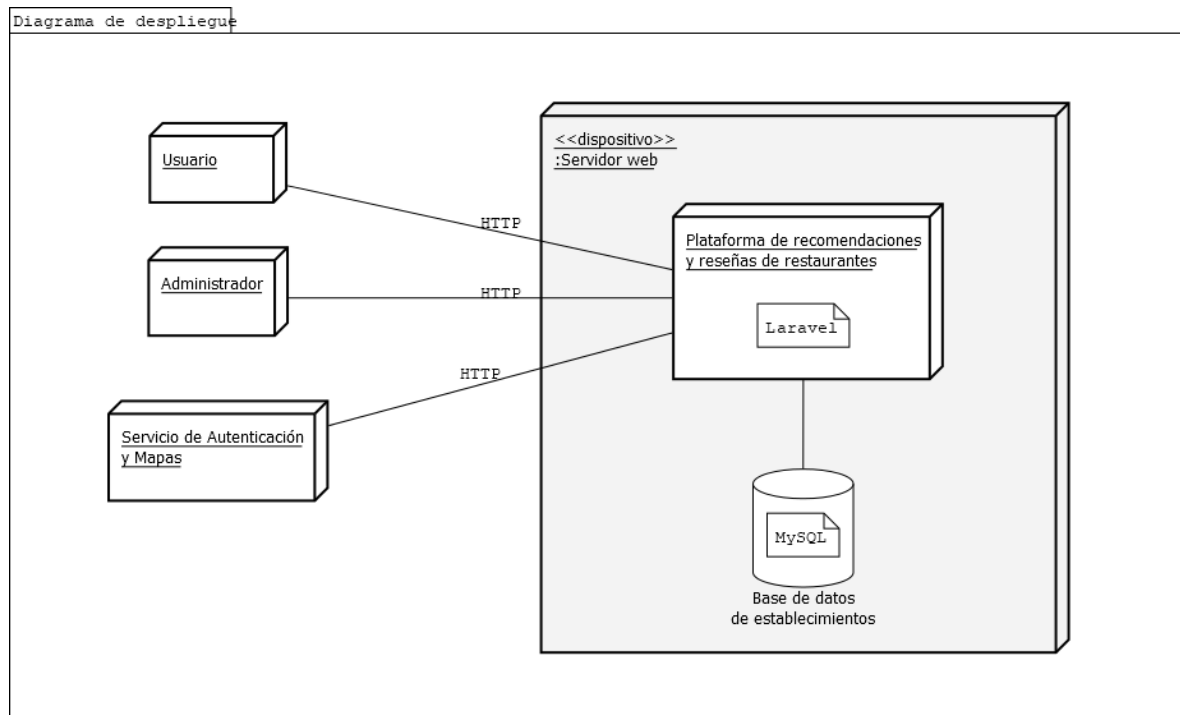
Concepto de diseño (nombre de patrón / táctica)	Justificación de elección
Modelo-Vista-Controlador	Al ser una aplicación relativamente sencilla en cuanto a operaciones del lado del servidor (solo se necesita consultar datos) y más exigente en cuanto a la presentación de los datos para los usuarios, este patrón facilita la separación de la lógica del negocio con la presentación.
Patrón Provider	Al tercerizar la autenticación de los usuarios externos, se necesita de un diseño que permita manejar los datos que éstos brindan mediante una API
Facade	Se utilizará este patrón en el desarrollo del front end, pues varias de las vistas tienen una estructura común entre sí.

5.- Asignación de Responsabilidades

Vista lógica



Vista Física



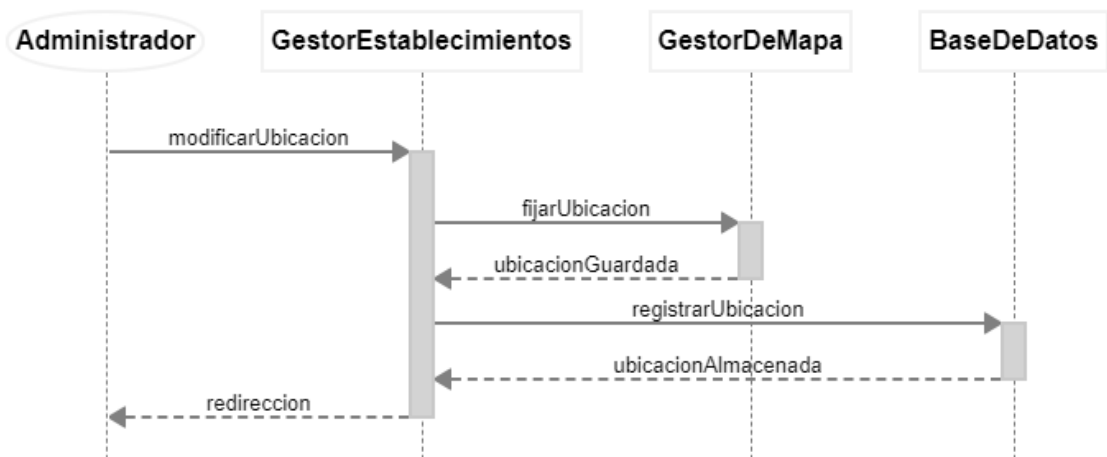
6.- Descripción de Interfaz

Elementos que se relacionan	Tipo de Relación	Datos fluyendo en la interfaz	Forma de indicar Error o Falla
Administrador, Gestor de establecimientos, Base de datos.	Asíncrona	Filtros a aplicar	Mensajes en pantalla.
Administrador, Gestor de establecimientos, Base de datos.	Síncrona	Coordenadas del establecimiento	Mensajes en pantalla.

Gestos de establecimientos, base de datos



Gestor de establecimientos, Administrador, Base de datos



Anexo E: Plan de pruebas

Plan de pruebas

Gastronomía UTP.

Preparado por:

Juan Camilo Buritica Vera

17 de abril de 2019

Contenido

1. Introducción	2
2. Objetivos y tareas.....	2
2.1 Objetivos	2
2.2 Tareas	2
3. Alcance	2
4. Estrategias de prueba	2
4.1 Pruebas Unitarias.....	2
4.2 Pruebas de módulos.....	3
4.3 Pruebas de integración	3
4.4 Pruebas de compatibilidad	3
5. Procedimientos de control.....	4
6. Características a probar.....	4
7. Características que no serán probadas	4
8. Entregables.....	4
9. Riesgos y supuestos	4
10. Herramientas	4
11. Anexos	5

1. INTRODUCCIÓN

Gastronomía UTP es un sistema de información sobre los establecimientos de comida que trabajan en el horario de 8am a 6pm principalmente. Este sistema, dirigido especialmente a la comunidad de la Universidad Tecnológica de Pereira permite conocer diversos detalles sobre los servicios ofrecidos por los negocios, así como ver y compartir reseñas acerca de experiencias vividas en los mismos.

2. OBJETIVOS Y TAREAS

2.1 Objetivos

Garantizar el cumplimiento de los requisitos, tanto funcionales como no funcionales, por parte del sistema de información Gastronomía UTP mediante la planeación y ejecución de pruebas orientadas a evaluar diversos aspectos del aplicativo.

2.2 Tareas

- Diseño de casos de prueba
- Diseño de rutinas de prueba (scripts)
- Ejecución de pruebas
- Reporte de resultados

3. ALCANCE

General

Este plan de pruebas busca abarcar las funcionalidades principales de la aplicación web Gastronomía UTP, siendo estas: Gestión de establecimientos, autenticación de administradores, autenticación de usuarios, registro de reseñas y la interfaz web vista por cualquier usuario (autenticado o no). Adicionalmente, se probará la compatibilidad del sistema con diversos navegadores web y dispositivos móviles. El plan no contempla los servicios prestados por terceros (ej. APIs de Google).

Tácticas

Para probar las funcionalidades se llevarán a cabo pruebas unitarias a los modelos de datos, pruebas de módulo para las funciones correspondientes a usuarios y administradores, y pruebas de integración para las funcionalidades del sistema en conjunto. Las pruebas de compatibilidad serán las últimas en realizarse, una vez el sistema esté desplegado en un servidor web.

4. ESTRATEGIAS DE PRUEBA

4.1 Pruebas Unitarias

Definición:

Las pruebas unitarias serán llevadas a cabo considerando a los métodos en cada clase de tipo modelo (de acuerdo con el patrón de diseño MVC) como la mínima unidad estable de la aplicación.

Metodología:

Las pruebas unitarias se llevarán a cabo usando las factories que provee el framework Laravel para PHP.

4.2 Pruebas de módulo**Definición:**

Se probarán 4 módulos del sistema de información Gastronomía UTP. Los 2 principales, que son el módulo de administración del sistema y el módulo de usuarios (principalmente el registro y visualización de reseñas). Además, los módulos encargados de manejar la autenticación de administradores y usuarios respectivamente.

Metodología:

Las pruebas modulares se llevarán a cabo de manera manual, creando un conjunto de datos de prueba para cada módulo (ver anexos) y el respectivo reporte de pruebas.

4.3 Pruebas de integración**Definición:**

Para probar la integración de los módulos se realizará el registro de un conjunto de establecimientos mediante el módulo de administración y luego se verificará la información mediante el módulo de usuarios. También se verificará que se lleve registro de las acciones llevadas a cabo por los administradores.

Metodología:

Las pruebas de integración se llevarán a cabo de manera manual, creando un conjunto de datos de prueba para cada módulo (ver anexos) y el respectivo reporte de pruebas.

4.4 Pruebas de compatibilidad**Definición:**

Una vez desplegado el sistema en el servidor web, se probará la compatibilidad de este en diferentes dispositivos de pantalla grande (pc), mediana (Tablet) y pequeña (smartphone) para verificar que el diseño sea responsive.

Metodología:

Las pruebas de compatibilidad se llevarán a cabo de manera manual, definiendo una métrica para este atributo de calidad en términos de la usabilidad del sistema, ingresando al módulo de usuarios desde diferentes dispositivos con tamaño de pantalla variado.

5. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**Reporte de problemas**

Se usará un reporte para todas las pruebas que se harán de manera manual, mientras que las pruebas unitarias serán registradas mediante el log provisto por Laravel.

Cambios requeridos

En caso de reportarse un resultado no esperado en una de las pruebas, se documentará el fallo y se procederá a realizar la revisión y posterior modificación al sistema en busca del origen del fallo.

6. CARACTERÍSTICAS A PROBAR

- Visualización y filtro de la lista de establecimientos.
- Visualización de detalles sobre un establecimiento y reseñas.
- Administración de información sobre establecimientos.
- Inicio de sesión de usuarios y administradores.

7. CARACTERÍSTICAS QUE NO SERÁN PROBADAS

- Funciones manejadas por sistemas externos a Gastronomía UTP (APIs de Google+ y Google Maps)

8. ENTREGABLES

- Plan de pruebas (este documento)
- Conjunto de casos de prueba (para pruebas manuales)
- Scripts y/o clases para generar modelos aleatorios (pruebas unitarias)
- Reportes de las pruebas.

9. RIESGOS Y SUPUESTOS

Riesgos

- No contar con internet para realizar las pruebas de compatibilidad (problemas del ISP).
- No contar con dispositivos para realizar las pruebas de compatibilidad.

Supuestos

- La autenticación usando la API de Google+ funciona correctamente.

10. HERRAMIENTAS

- PHPunit (integrado en Laravel) para realizar las pruebas unitarias.
- Factories de Laravel junto al paquete Faker para crear datos en las pruebas unitarias.
- Plantilla de caso de prueba.

11. ANEXOS

11.1 Plantilla de casos de prueba

Nombre del proyecto:

Plantilla de caso de prueba

ID del caso de prueba:

Prueba diseñada por:

Prioridad (Baja/Media/Alta):

Fecha de creación:

Nombre del módulo:

Prueba ejecutada por:

Título de la prueba:

Fecha de ejecución:

Descripción:

Precondiciones:

Dependencias:

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
1						
2						
3						
4						

Postcondiciones:

Anexo F: Pruebas unitarias (Scripts).

1. Prueba del modelo de Establecimiento.

```
1. <?php
2.
3. use Illuminate\Foundation\Testing\WithoutMiddleware;
4. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseMigrations;
5. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseTransactions;
6. use App\Establecimiento;
7. use App\TipoCocina;
8. use App\NumeroDomicilio;
9. use App\User;
10.
11. class EstablecimientoTest extends TestCase
12. {
13.     use DatabaseMigrations;
14.     /**
15.      * A basic test example.
16.      * @test
17.      * @return void
18.      */
19.
20.     private $establecimiento;
21.
22.     public function setup()
23.     {
24.         parent::setup();
25.         $this->establecimiento = factory(Establecimiento::class)-
>make();
26.     }
27.
28.
29.     /** @test */
30.     public function establecimiento_tiene_nombre()
31.     {
32.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->nombre);
33.     }
34.
35.     /** @test */
36.     public function establecimiento_tiene_hora_apertura()
37.     {
38.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->hora_apertura);
39.     }
40.
41.     /** @test */
42.     public function establecimiento_tiene_hora_cierre()
43.     {
44.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->hora_cierre);
45.     }
46.
47.     /** @test */
48.     public function establecimiento_tiene_direccion()
```

```

49.     {
50.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->direccion);
51.     }
52.
53.     /** @test */
54.     public function establecimiento_tiene_pago_tarjeta_credito()
55.     {
56.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->
57.             >pago_tarjeta_credito);
58.     }
59.     /** @test */
60.     public function establecimiento_tiene_pago_tarjeta_debito()
61.     {
62.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->
63.             >pago_tarjeta_debito);
64.     }
65.     /** @test */
66.     public function establecimiento_tiene_hora_mayor_concurrencia()
67.     {
68.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->
69.             >hora_mayor_concurrencia);
70.     }
71.     /** @test */
72.     public function establecimiento_tiene_estado()
73.     {
74.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->estado);
75.     }
76.     /** @test */
77.     public function establecimiento_tiene_menu_semanal()
78.     {
79.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->menu_semanal);
80.     }
81.     /** @test */
82.     public function establecimiento_tiene_precio_medio_carta()
83.     {
84.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->
85.             >precio_medio_carta);
86.     }
87.     /** @test */
88.     public function establecimiento_tiene_puntuacion()
89.     {
90.         $this->assertNotEmpty($this->establecimiento->puntuacion);
91.     }
92.     /** @test */
93.     public function establecimiento_tiene_numero_domicilio()
94.     {
95.         $this->establecimiento->save();
96.     }
97.
98.

```

```

99.         $numero_domicilio = new
           NumeroDomicilio(['numero_domicilio'=>'300 0299188200'] );
100.         $this->establecimiento->numerosDeDomicilio()-
           >save($numero_domicilio);
101.         $this->assertInstanceOf('App\NumeroDomicilio',$this-
           >establecimiento->numerosDeDomicilio()->first());
102.     }
103.
104.     /** @test */
105.     public function establecimiento_tiene_tipo_cocina()
106.     {
107.         $this->establecimiento->save();
108.         $tipo_cocina = factory(TipoCocina::class)->create();
109.         $this->establecimiento->tiposCocina()->attach($tipo_cocina-
           >id);
110.         $this->seeInDatabase('tipo_cocina_establecimiento', [//se
           revisa la base de datos ya que las tablas pivote no tienen modelo, a
           diferencia de los numeros de domicilio.
111.             'id_tipo_cocina' => $tipo_cocina->id,
112.             'id_establecimiento' => $this->establecimiento->id
113.         ]);
114.     }
115.
116.     /** @test */
117.     public function establecimiento_tiene_resena()
118.     {
119.         $this->establecimiento->save();
120.         $usuario = factory(User::class)->create();
121.         $resena['titulo'] = 'Titulo de reseña';
122.         $resena['descripcion'] = 'esto es una descripción. Se supone
           que tenga detalles sobre la experiencia en un establecimiento pero no se
           me ocurre nada que escribir';
123.         $resena['puntuacion'] = 5;
124.         $this->establecimiento->usuarios()->attach($usuario->id,
           $resena);
125.         $this->seeInDatabase('resenas', [
126.             'id_usuario' => $usuario->id,
127.             'id_establecimiento' => $this->establecimiento->id
128.         ]);
129.     }
130.
131. }

```

2. Prueba del modelo de Administrador.

```
1. <?php
2.
3. use Illuminate\Foundation\Testing\WithoutMiddleware;
4. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseMigrations;
5. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseTransactions;
6. use App\Establecimiento;
7. use App\Administrador;
8.
9. class AdministradorTest extends TestCase
10. {
11.     use DatabaseMigrations;
12.     /**
13.      * A basic test example.
14.      * @test
15.      * @return void
16.      */
17.
18.     private $administrador;
19.
20.     public function setup()
21.     {
22.         parent::setup();
23.         $this->administrador = factory(Administrador::class)->make();
24.     }
25.
26.
27.     /** @test */
28.     public function administrador_tiene_nombre()
29.     {
30.         $this->assertNotEmpty($this->administrador->nombre);
31.     }
32.
33.     /** @test */
34.     public function administrador_tiene_contrasena()
35.     {
36.         $this->assertNotEmpty($this->administrador->password);
37.     }
38.
39.     /** @test */
40.     public function administrador_tiene_token()
41.     {
42.         $this->assertNotEmpty($this->administrador->remember_token);
43.     }
44.
45.     /** @test */
46.     public function administrador_tiene_log_administrador()
47.     {
48.         $this->administrador->save();
49.         $establecimiento = factory(Establecimiento::class)->create();
```

```
50.         $log['evento'] = 'Test de modelo';
51.         $this->administrador->establecimientos()-
           >attach($establecimiento->id, $log);
52.         $this->seeInDatabase('log_administrador_establecimiento', [
53.             'id_establecimiento' => $establecimiento->id,
54.             'id_administrador' => $this->administrador->id
55.         ]);
56.     }
57.
58. }
```

3. Prueba del modelo TipoCocina.

```
1. <?php
2.
3. use Illuminate\Foundation\Testing\WithoutMiddleware;
4. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseMigrations;
5. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseTransactions;
6. use App\Establecimiento;
7. use App\TipoCocina;
8.
9. class TipoCocinaTest extends TestCase
10. {
11.     use DatabaseMigrations;
12.     /**
13.      * A basic test example.
14.      * @test
15.      * @return void
16.      */
17.
18.     private $tipo_cocina;
19.
20.     public function setup()
21.     {
22.         parent::setup();
23.         $this->tipo_cocina = factory(TipoCocina::class)->make();
24.     }
25.
26.
27.     /** @test */
28.     public function tipo_cocina_tiene_nombre()
29.     {
30.         $this->assertNotEmpty($this->tipo_cocina->nombre);
31.     }
32.
33.     /** @test */
34.     public function tipo_cocina_tiene_establecimiento()
35.     {
36.         $this->tipo_cocina->save();
37.         $establecimiento = factory(Establecimiento::class)->create();
38.         $this->tipo_cocina->establecimientos()-
39.         >attach($establecimiento->id);
40.         $this->seeInDatabase('tipo_cocina_establecimiento', [
41.             'id_establecimiento' => $establecimiento->id,
42.             'id_tipo_cocina' => $this->tipo_cocina->id
43.         ]);
44.     }
45. }
46.
```

4. Prueba del modelo Usuario.

```
1. <?php
2.
3. use Illuminate\Foundation\Testing\WithoutMiddleware;
4. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseMigrations;
5. use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseTransactions;
6. use App\Establecimiento;
7. use App\User;
8.
9. class UsuarioTest extends TestCase
10. {
11.     use DatabaseMigrations;
12.     /**
13.      * A basic test example.
14.      * @test
15.      * @return void
16.      */
17.
18.     private $usuario;
19.
20.     public function setup()
21.     {
22.         parent::setup();
23.         $this->usuario = factory(User::class)->make();
24.     }
25.
26.
27.     /** @test */
28.     public function usuario_tiene_nombre()
29.     {
30.         $this->assertNotEmpty($this->usuario->nombre);
31.     }
32.
33.     /** @test */
34.     public function usuario_tiene_email()
35.     {
36.         $this->assertNotEmpty($this->usuario->email);
37.     }
38.
39.     /** @test */
40.     public function usuario_tiene_contrasena()
41.     {
42.         $this->assertNotEmpty($this->usuario->password);
43.     }
44.
45.     /** @test */
46.     public function usuario_tiene_token()
47.     {
48.         $this->assertNotEmpty($this->usuario->remember_token);
49.     }
50.
51.     /** @test */
```

```

52.     public function usuario_tiene_resena()
53.     {
54.         $this->usuario->save();
55.         $establecimiento = factory(Establecimiento::class)->create();
56.         $resena['titulo'] = 'Titulo de reseña';
57.         $resena['descripcion'] = 'esto es una descripción. Se supone
        que tenga detalles sobre la experiencia en un establecimiento pero no se
        me ocurre nada que escribir';
58.         $resena['puntuacion'] = 5;
59.         $this->usuario->establecimientos()->attach($establecimiento->
        id, $resena);
60.         $this->seeInDatabase('resenas', [
61.             'id_establecimiento' => $establecimiento->id,
62.             'id_usuario' => $this->usuario->id
63.         ]);
64.     }
65.
66. }

```


Anexo G: Casos de prueba.

Gastronomía UTP

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP001

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Login de administrador con datos correctos

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un administrador con credenciales válidas

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: El administrador tiene un nombre y una contraseña válidas

Dependencias:

Casos de uso: CU007, CU008

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
1	Navegar a la página de inicio de sesión (Administrar establecimientos)	Nombre de administrador= <u>tester</u>	Se permite el acceso y se redirige a la página principal del módulo de administración.	Se accede al módulo de administrador como Tester.	Pasa	
2	Ingresar nombre de administrador válido	Contraseña = 1234567890				
3	Ingresar contraseña correcta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

El administrador es validado en la base de datos y se le permite acceder a las funciones de administración del sistema

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP002

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Login de administrador con nombre correcto y contraseña errónea

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un administrador con credenciales no válidas

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: El administrador tiene un nombre válido y una contraseña errónea.

Dependencias:

Casos de uso: CU007, CU008

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
1	Navegar a la página de inicio de sesión (Administrar establecimientos)	Nombre de administrador= <u>tester</u>	No se permite iniciar sesión y se muestra el error correspondiente	No se permite el acceso y se muestra error de credenciales incorrectas.	Pasa	
2	Ingresar nombre de administrador válido	Contraseña = secreto				
3	Ingresar contraseña incorrecta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

No se permite el inicio de sesión y se permanece en la página de inicio de sesión.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP003

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Administración

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Login de administrador con nombre y contraseña erróneos

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un administrador con credenciales no válidas

Precondiciones: El administrador tiene un nombre y una contraseña erróneos.

Dependencias:

Casos de uso: CU007, CU008

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
1	Navegar a la página de inicio de sesión (Administrar establecimientos)	Nombre de administrador= <u>kappa</u>	No se permite iniciar sesión y se muestra el error correspondiente	No se permite el acceso y se muestra error de credenciales incorrectas.	Pasa	
2	Ingresar nombre de administrador no registrado	Contraseña = 11001100				
3	Ingresar contraseña correcta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

No se permite el inicio de sesión y se permanece en la página de inicio de sesión.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP004

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Login de administrador regulado.

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un administrador con credenciales no válidas de manera reiterada.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Haber intentado iniciar sesión 3 veces con el mismo nombre de administrador, sin éxito.

Dependencias:

Casos de uso: CU007, CU008

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Navegar a la página de inicio de sesión (Administrar establecimientos)	Nombre de administrador= <u>tester</u>	No se permite iniciar sesión y se muestra el error correspondiente	No se permite el acceso y se muestra el mensaje con el tiempo de espera antes de volver a intentar.	Pasa	
2	Ingresar nombre de administrador válido	Contraseña = secreto				
3	Ingresar contraseña incorrecta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

No se permite el inicio de sesión y se permanece en la página de inicio de sesión. Se bloquea cualquier intento de inicio de sesión con el mismo nombre de administrador durante 15 minutos.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP005

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Crear establecimiento con datos válidos.

Descripción: Se registrará un establecimiento con los tipos de datos requeridos en cada campo requerido.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-009

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Registrar Establecimiento”.	Nombre del establecimiento = Esto es una prueba	Se registran los datos y se redirecciona a la lista de establecimientos, mostrando el establecimiento recién creado al tope de la lista.	Se muestra el establecimiento registrado en la lista del módulo de administración.	Pasa	
2	Ingresar nombre de establecimiento válido.	Tipo de cocina = Tradicional, Española.				
3	Seleccionar tipos de cocina.	Dirección del establecimiento = Calle 5 #67-89 bis				
4	Ingresar dirección del establecimiento	Hora de apertura = 9:30 am				
5	Ingresar hora de apertura y hora de cierre	Hora de cierre = 3:15 pm				
6	Presionar el botón “Registrar”.					

Postcondiciones:

El administrador queda en la pantalla de administración de los establecimientos.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP006

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Crear establecimiento con datos no válidos.

Descripción: Se registrará un establecimiento con uno o más campos requeridos vacíos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-009

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Registrar Establecimiento”.	Nombre del establecimiento = Esto es una prueba 2	Se muestra un error en cada campo que debe ser diligenciado, y no se permite el registro hasta que todos los campos requeridos tengan un valor válido.	Se muestra un error en el primer campo (de arriba hacia abajo, izquierda a derecha) que no está completado, no en los demás. No se permite registrar el establecimiento hasta corregir/diligenciar los campos.	Pasa	
2	Ingresar nombre de establecimiento válido.	Tipo de cocina = Mariscos.				
3	Seleccionar tipos de cocina.	Dirección del establecimiento = <<vacío>>				
4	No se ingresa una dirección	Hora de apertura = <<vacío>>				
5	Solo se ingresa la hora de cierre	Hora de cierre = 3:15 pm				
6	Presionar el botón “Registrar”.					

Postcondiciones:

No se permite el registro del establecimiento y se permanece en la pantalla de ingreso de datos.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP007

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Modificar establecimiento con datos válidos.

Descripción: Se modificarán varios campos de un establecimiento registrado con datos válidos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-010

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Modificar” de uno de los establecimientos.	Nombre del establecimiento = Esto también es una prueba	Se guardan los cambios realizados y se redirige a la lista de establecimientos.	Se guardan los cambios realizados y se redirige automáticamente a la lista de establecimientos del módulo de administración.	Pasa	
2	Modificar el nombre del establecimiento por un dato válido.	Dirección = Kilometro 2 vía Armenia.				
3	Modificar la dirección del establecimiento por un dato válido.	Hora de mayor concurrencia = 1:30 pm				
4	Modificar la opción de “Menú semanal”.	Menú semanal = Si				
5	Modificar la hora de mayor concurrencia por un dato válido.					
6	Presionar el botón “Modificar”.					

Postcondiciones:

Se redirige a la pantalla principal del módulo de administración.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP008

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Modificar establecimiento con datos no válidos.

Descripción: Se modificarán varios campos de un establecimiento registrado con datos no válidos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-010

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Modificar” de uno de los establecimientos.	Nombre del establecimiento = <vacío>	Se muestra un error en cada campo que debe ser diligenciado, y no se permite realizar el cambio hasta que todos los campos requeridos tengan un valor válido.	Se muestra un error en el campo de nombre del establecimiento y no se permite guardar la modificación.	Pasa	
2	Modificar el nombre del establecimiento por un dato no válido.	Dirección = Kilometro 2 vía Armenia.				
3	Modificar la dirección del establecimiento por un dato válido.	Hora de mayor concurrencia = 2:05 pm				
4	Modificar la opción de “Menú semanal”.	Menú semanal = Si				
5	Modificar la hora de mayor concurrencia por un dato válido.					
6	Presionar el botón “Modificar”.					

Postcondiciones:

No se permite el registro del establecimiento y se permanece en la pantalla de ingreso de datos.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP009

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Ocultar Establecimiento.

Descripción: Se impedirá el acceso a los usuarios a la información de un establecimiento en específico (borrado lógico).

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-011

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Ocultar” de uno de los establecimientos.		Carga de nuevo la lista de establecimientos, mostrando un botón para “Mostrar” el establecimiento, en lugar de “Ocultar”.	Carga de nuevo la lista de establecimientos y el botón “Ocultar” cambia a “Mostrar”.	Pasa	
---	--	--	---	--	------	--

Postcondiciones:

Se permanece en la pantalla principal del módulo de administración, aunque la información (datos y reseñas) del establecimiento no es accesible para ningún usuario.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP010

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Administración

Título de la prueba: Mostrar Establecimiento.

Descripción: Se permitirá el acceso a los usuarios a la información de un establecimiento en específico.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la pantalla principal del módulo de administración, debe haber al menos 1 establecimiento oculto.

Dependencias:

Casos de uso: CU-007, CU-011

Atributos de calidad: Modificabilidad.

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón “Mostrar” de uno de los establecimientos.		Carga de nuevo la lista de establecimientos, mostrando un botón para “Ocultar” el establecimiento, en lugar de “Mostrar”.	Carga de nuevo la lista de establecimientos y el botón “Ocultar” cambia a “Mostrar”.	Pasa	
---	--	--	---	--	------	--

Postcondiciones:

Se permanece en la pantalla principal del módulo de administración. La información relacionada al establecimiento es visible para los usuarios nuevamente..

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP101

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Login de usuario con datos correctos

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un usuario con credenciales válidas

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: El usuario tiene un correo y una contraseña de Gmail válidos

Dependencias:

Casos de uso: CU003

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Intentar registrar una reseña en sobre un establecimiento.	Nombre de usuario = gastronomiautp.test@gmail.com	Se brinda el acceso a la pantalla para registrar una reseña.	Se accede a la pantalla para registrar la reseña.	Pasa	
2	Ingresar correo válido	Contraseña = 1234567890al				
3	Ingresar contraseña correcta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

Se redirige a la página de registro de reseña.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP102

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Login de usuario con correo existente y contraseña incorrecta.

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Descripción: Prueba de inicio de sesión de un usuario con cuyo correo si existe pero la contraseña no corresponde.

Precondiciones: El usuario tiene un correo Gmail válido.

Dependencias:

Casos de uso: CU003

Atributos de calidad: Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Intentar registrar una reseña en sobre un establecimiento.	Nombre de administrador = gastronomiautp.test@gmail.com	Se rechazan las credenciales del usuario y se niega el acceso.	Se muestra un mensaje de contraseña incorrecta y se niega el acceso.	Pasa	
2	Ingresar correo válido	Contraseña = 0987654321				
3	Ingresar contraseña incorrecta					
4	Clic en el botón de iniciar sesión					

Postcondiciones:

Se permanece en la pantalla de inicio de sesión de Google.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP103

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Registrar reseña con campos válidos

Descripción: Se registrará una reseña diligenciando solamente los campos requeridos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: El usuario está previamente autenticado, estar en la vista principal de módulo de usuarios.

Dependencias: CP101

Casos de uso: CU003

Atributos de calidad: Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar le nombre de uno de los establecimientos	Título de la reseña = Una experiencia decente.	Se almacena la reseña en la base de datos y se redirige al usuario a la lista de reseñas del establecimiento correspondiente.	Se visualiza correctamente la reseña recién creada, junto al nombre del establecimiento al cual pertenece.	Pasa	
2	Presionar el botón “Registrar reseña”.	Puntuación = 6 estrellas.				
3	Ingresar título de la reseña válido					
4	Seleccionar puntuación.					
5	Clic en el botón de registrar reseña.					

Postcondiciones:

Se guarda y se publica la reseña sobre el establecimiento y se accede a la lista con las demás reseñas sobre el mismo.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP104

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Registrar reseña con campos no válidos

Descripción: Se registrará una reseña diligenciando la descripción y otorgando una puntuación, pero sin título.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: El usuario está previamente autenticado, estar en la vista principal de módulo de usuarios.

Dependencias: CP101

Casos de uso: CU003

Atributos de calidad: Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar le nombre de uno de los establecimientos	Descripción de la reseña = Esto es una prueba. Se supone que debe tener menos de 600 caracteres, lo cual no es difícil considerando que no se me ocurre que escribir.	Se muestra el mensaje de error, correspondiente.	Se muestra el mensaje de error, pidiendo completar el campo faltante (el título).	Pasa	
2	Presionar el botón “Registrar reseña”.	Puntuación = 9 estrellas.				
3	Ingresar descripción de la reseña.					
4	Seleccionar puntuación.					
5	Clic en el botón de registrar reseña.					

Postcondiciones:

No se permite registrar la información y se permanece en la pantalla de ingreso de datos de la reseña.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP105

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Registrar reseña en un establecimiento oculto

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Descripción: Se intentará registrar una reseña a un establecimiento que ha sido oculto por un administrador.

Precondiciones: El usuario está previamente autenticado, estar en la vista principal de módulo de usuarios.

Dependencias: CP101

Casos de uso: CU003

Atributos de calidad: Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el nombre de uno de los establecimientos.	Id del establecimiento = 2	Se muestra un mensaje de error diciendo que el establecimiento no está disponible.	Se muestra un error diciendo que el establecimiento no existe.	Pasa	
2	Presionar el botón “Registrar reseña”.					
3	Cambiar el id en la url de la página por el de un establecimiento oculto y presionar Enter.					

Postcondiciones:

No se permite el acceso al establecimiento y, por lo tanto, no se puede escribir una reseña. Se queda en una pantalla de error.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP106

Prioridad (Baja/Media/Alta): media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Consultar datos de un establecimiento.

Descripción: Se consultaran los detalles sobre un establecimiento.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la vista principal del módulo de usuario (lista de establecimientos).

Dependencias:

Casos de uso: CU002

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
1	Presionar el nombre de uno de		Se muestran los detalles del	Se muestra toda la información del establecimiento	Pasa	

	los establecimientos.		establecimiento seleccionado.	(Puntuación promedio de reseñas, tipos de cocina, opciones de menú y medios de pago, dirección y teléfonos de domicilio).		
--	-----------------------	--	-------------------------------	---	--	--

Postcondiciones:

Se visualiza la pantalla de detalles del establecimiento.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP107

Prioridad (Baja/Media/Alta): media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Consultar datos de un establecimiento.

Descripción: Se intentará registrar una reseña a un establecimiento que ha sido oculto por un administrador.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la vista con la lista de establecimientos, el establecimiento con id=2 está oculto.

Dependencias:

Casos de uso: CU002

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el nombre de uno de los establecimientos.	Id del establecimiento = 2	Se muestra un mensaje de error diciendo que el establecimiento no está disponible.	Se muestra un error diciendo que el establecimiento no existe.	Pasa	
2	Modificar el id del establecimiento que se encuentra en la url.					
3	Presionar Enter.					

Postcondiciones:

No se permite el acceso al establecimiento. Se queda en una pantalla de error.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP108

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Consultar reseñas de un establecimiento

Descripción: Se consultaran las reseñas escritas acerca de un establecimiento.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la vista principal de módulo de usuarios.

Dependencias:

Casos de uso: CU004

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar le nombre de uno de los establecimientos		Se muestra la lista con las reseñas del establecimiento, mostrando de la más reciente a la más antigua.	Se muestran las reseñas del establecimiento.	Pasa	
2	Presionar el botón “Visualizar reseñas”.					

Postcondiciones:

Se muestra la página con la lista de reseñas del establecimiento deseado.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP109

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Consultar reseñas de un establecimiento

Descripción: Se consultaran las reseñas escritas acerca de un establecimiento.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la vista con la lista de establecimientos, el establecimiento con id=2 está oculto.

Dependencias:

Casos de uso: CU004

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar le nombre de uno de los establecimientos	Id del establecimiento = 2	Se muestra la lista con las reseñas del establecimiento, mostrando de la más reciente a la más antigua.	Se muestra un error diciendo que el establecimiento no existe.	Pasa	
2	Presionar el botón “Visualizar reseñas”.					
3	Modificar el id del establecimiento que se encuentra en la url					
4	Presionar Enter					

Postcondiciones:

Se muestra la página con la lista de reseñas del establecimiento deseado.

Caso de prueba modular

ID del caso de prueba: CP110

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Filtrar lista de establecimientos.

Descripción: Se dará un conjunto de filtros para que se presenten sólo los establecimientos que cumplan con todos ellos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 4 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Estar en la vista principal de módulo de usuarios.

Dependencias:

Casos de uso: CU001

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Seleccionar los tipos de cocina.	Tipos de cocina = Tradicional, Italiana.	Se muestra la lista de establecimientos filtrada.	No se muestra ningún establecimiento, ya que ninguno de los registrados cumple con los criterios de búsqueda.	Pasa	
2	Seleccionar conjunto de filtros.	Checkbox seleccionados = Menú semanal, Pago con tarjeta de crédito.				
3	Presionar el botón Filtrar.					

Postcondiciones:

Se actualiza la lista de establecimientos, removiendo todos los que no cumplen los criterios de búsqueda.

Caso de prueba de integración

ID del caso de prueba: CP201

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Integración log de administrador.

Descripción: Se probará que se asocien las acciones realizadas por el administrador sobre la base de datos de los establecimientos.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 14 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 26 de mayo de 2019

Precondiciones: Tener credenciales de administrador válidas.

Dependencias:

Casos de uso: CU007, CU008, CU009, CU010, CU011

Atributos de calidad: Modificabilidad, Seguridad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón Administrar Establecimientos.	Nombre de administrador = tester	Se guardan todos los cambios en la base de datos y se registran todas las operaciones realizadas en el log de administración.	Se evidencian las 3 acciones realizadas por el administrador en la tabla del log de administración.	Pasa	
2	Iniciar sesión usando credenciales de administrador válidas.	Contraseña = 1234567890				
3	Registrar un nuevo establecimiento.	Nombre del establecimiento = Integración				
4	Ocultar el establecimiento recién creado.	Tipos de cocina = Tradicional, Fusión, Española, Italiana.				
5	Presionar el botón Modificar del mismo establecimiento.	Hora de apertura = 8:00 am Hora de cierre = 5:00 pm				
6	Modificar Hora de mayor concurrencia.	Dirección = Calle 14 #42-019				
7	Modificar valor medio de la carta.	Nueva Hora de mayor concurrencia = 12:30 pm				
8	Guardar los cambios realizados	Nuevo Valor medio de la carta = \$12.500				
9	Cerrar sesión de administrador					

Postcondiciones:

Se registra la actividad en el log y se permanece en el módulo de administración.

Caso de prueba de integración

ID del caso de prueba: CP202

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Alta

Fecha de creación: 14 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Integración módulos de administración y usuarios. **Fecha de ejecución:** 26 de mayo de 2019

Descripción: Se probará que un usuario visualice correctamente las modificaciones realizadas por un administrador a un establecimiento.

Precondiciones: Tener credenciales de administrador válidas.

Dependencias:

Casos de uso: CU002, CU007, CU008, CU010

Atributos de calidad: Disponibilidad, Usabilidad, Modificabilidad

Paso	Pasos de prueba	Datos de prueba	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (Pasa/Falla)	Notas
------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

1	Presionar el botón Administrar Establecimientos.	Nombre de administrador = tester	Se reflejan los cambios realizados al establecimiento al volver a consultar los detalles del mismo en el módulo de usuarios.	Se ven todos los cambios realizados al establecimiento.	Pasa	
2	Iniciar sesión usando credenciales de administrador válidas.	Contraseña = 1234567890				
3	Ingresar en la interfaz de Modificación de un establecimiento.	Nombre del establecimiento a consultar y modificar = Integración				
4	Modificar datos del establecimiento	Tipos de cocina = Tradicional, Mariscos, Italiana, Panadería.				
5	Guardar los cambios realizados.	Hora de apertura = 10:15 am Hora de cierre = 3:50 pm				
6	Cerrar sesión de administrador.	Menú semanal = si				
7	Ingresar a la lista de establecimientos y consultar los detalles sobre el que fue modificado.	Pago por tarjeta debito = si				
8		Numero de domicilio = 310 590 2188				

Postcondiciones:

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP301

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad lista de establecimientos
Smartphone

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 360x640*

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	Falta el botón para ingresar al módulo de administración.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	Aunque falte el botón para el módulo de administración, se puede acceder al resto del módulo de usuarios.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP302

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Detalles de establecimiento Smartphone

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 360x640

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	Falta el botón para regresar a la lista de establecimientos.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	No se puede regresar a la vista anterior si no es usando el botón dedicado del smartphone.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP303

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Reseñas sobre un establecimiento Smartphone

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 360x640

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	No	Se salen de la pantalla las estrellas para poner una puntuación

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	Falta el botón para regresar a los detalles del establecimiento.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	Solo se puede navegar de regreso a los detalles del establecimiento usando el botón del smartphone.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP304

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Registrar reseña Smartphone

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 360x640

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	No	Se salen de la pantalla las estrellas para poner una puntuación

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	Falta el botón para regresar a los detalles del establecimiento. Tampoco se muestra el botón para cerrar la sesión de la cuenta Google con la que se ingresó.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	Si	Se puede navegar de vuelta a los detalles del establecimiento presionando el botón Cancelar.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP305

Prioridad (Baja/Media/Alta): Media

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Ver ubicación de establecimientos
Smartphone

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 360x640

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	No	Se salen de la pantalla las estrellas para poner una puntuación

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	Falta el botón para regresar a la lista de establecimientos.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	Solo se puede navegar de regreso a los detalles del establecimiento usando el botón del smartphone.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP306

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Compatibilidad lista de establecimientos Tablet

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Resolución de pantalla: 1024x600

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	No se aprecia el botón de administrar establecimientos
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	Aunque falta el botón para acceder al módulo de administración, se puede navegar por a otras partes del módulo de usuarios.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP307

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Compatibilidad Detalles de establecimiento Tablet **Fecha de ejecución:** 27 de mayo de 2019

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Resolución de pantalla: 1024x600

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	No se muestra el botón para regresar a la lista de establecimientos.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	No se puede regresar a la lista de establecimientos mediante la interfaz de la web. No obstante se puede visualizar al cambiar la orientación de la tablet a horizontal.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP308

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Reseñas sobre un establecimiento
Tablet

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 1024x600

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	No se aprecia el botón para regresar al establecimiento
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	Aunque falta el botón para regresar a los detalles del establecimiento, se puede navegar por a otras partes del módulo de usuarios. Se hace visible al poner la tablet de manera horizontal.

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP309

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Nombre del módulo: Usuarios

Título de la prueba: Compatibilidad Registrar reseña Tablet

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Resolución de la pantalla: 1024x600

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	-	

Armonía de los colores empleados.		
Contenido de la barra de navegación.		
Contenido del pie de página.		
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.		No es posible probar esta vista, ya que Google no permite iniciar sesión si se accede mediante Screenfly de Quirktools

Caso de prueba de compatibilidad

ID del caso de prueba: CP310

Prueba diseñada por: Juan Camilo Buritica Vera

Prioridad (Baja/Media/Alta): Baja

Fecha de creación: 21 de mayo de 2019

Nombre del módulo: Usuarios

Prueba ejecutada por: Juan Camilo Buritica Vera

Título de la prueba: Compatibilidad Ver ubicación de establecimientos
Tablet

Fecha de ejecución: 27 de mayo de 2019

Descripción: Se verificará que la vista correspondiente sea presentada de manera clara y con la totalidad de elementos que debe tener.

Resolución de la pantalla: 1024x600

Orientación de la pantalla: Vertical

Casos de uso:

Atributos de calidad: Usabilidad

Característica	Cumplimiento (si/no)	Detalles (Por qué, cómo se puede mejorar)
Distribución de títulos, textos y botones.	Si	

Armonía de los colores empleados.	Si	
Contenido de la barra de navegación.	No	No se ve el botón para regresar a la lista de establecimientos.
Contenido del pie de página.	Si	
Navegación a partes ya visitadas del sitio web.	No	No se puede volver a la lista de establecimientos sin usar el botón dedicado de la tablet.

Anexo H: Encuesta para recolectar datos sobre los establecimientos.

Encuesta sobre datos de establecimientos – GastronomíaUTP

Nombre del establecimiento: Sal y Pimienta

Dirección: Cll 14 # 27-30

Números para pedidos a domicilio: 321 71 08, -

1. ¿En qué horario presta servicio al público?
6 Am a 8:30 Pm
2. ¿Qué tipos de comida ofrece el establecimiento?
Tradicional, de la región
3. ¿Ofrecen menú semanal?
Si ☒ No ☒
4. ¿Ofrece menú a la carta?
Si ☐ No ☒
¿Cuánto vale un plato a la carta en promedio?

5. ¿Aceptan pago con tarjeta de crédito?
Si ☐ No ☒
6. ¿Aceptan pago con tarjeta débito?
Si ☐ No ☒
7. ¿A qué hora hay mayor cantidad de clientes?
1 Pm
8. ¿Qué otros datos sobre su negocio le gustaría dar a conocer?
Nivel de higiene, atención

